Centrometal

TEHNIKA GRIJANJA

Centrometal d.o.o. - Glavna 12, 40306 Macinec, HRVATSKA, tel: +385 (0)40 372 600, fax: +385 (0)40 372 611

TEHNIČKO UPUTSTVO / TECHNICAL INSTRUCTIONS / TEHNIČNA NAVODILA / ISTRUZIONI TECNICHE



za montažu, upotrebu i održavanje
toplovodnog kotla
te za montažu dodatne opreme /

HR ENG SLO IT

for assembling,
use and maintenance of the boiler
and additional equipment /

za montažo,
uporabo in vzdrževanje kotla
ter dodatne opreme /

Per il montaggio, uso e manutenzione
della caldaia e per il montaggio
degli accessori



BIO-PEK B 17, 23, 29

TUPEK-11-2014-hr/eng/slo

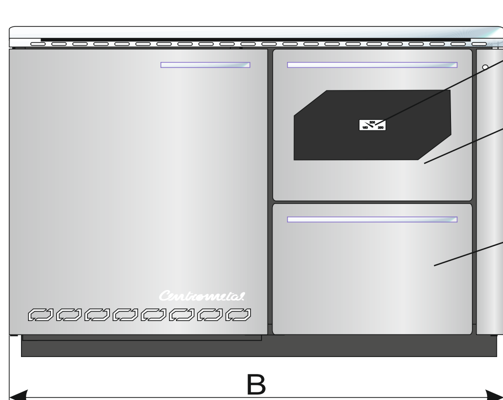
TEHNIČKI PODACI

HR

TIP		BIO-PEK 17 B	BIO-PEK 23 B	BIO-PEK 29 B
Ukupna nazivna snaga (zimski režim)	(kW)	18	24	30
Ukupna nazivna snaga na vodu (zimski režim)	(kW)	12	19	25
Ukupna nazivna snaga na okolinu (zimski režim)	(kW)	6	5	5
Ukupna nazivna snaga na vodu (ljetni režim)	(kW)	3,7	6,98	9,7
Maksimalni radni tlak	(bar)	2,5	2,5	2,5
Minimalni potlak dimnjaka	(Pa)	10	13	15
Temperatura dimnih plinova kod nazivne snage	(°C)	265	269	272
Maseni protok dimnih plinova kod nazivne snage	(g/s)	16,4	18,1	20,3
Ciklus punjenja goriva kod nazivne snage	(sat)	2,0	2,0	2,0
Vrsta goriva		Drvo	Drvo	Drvo
Min. udaljenost od zapaljivih predmeta	(mm)	50	50	50
Dužina kotla (A)	(mm)	635	635	635
Širina kotla (B)	(mm)	1000	1100	1150
Visina kotla (C)	(mm)	885	885	885
Promjer dimnjače	(mm)	150	150	150
Polazni i povratni vod kotla (unutarnji navoj)	(R)	1"	1"	5/4"
Mjesto za ugradnju osjetnika term.ventila (un. navoj)	(R)	1/2"	1/2"	1/2"
Termički izmjenivač (vanjski navoj)	(R)	3/8"	3/8"	3/8"
Maksimalna radna temperatura	(°C)	90	90	90
Masa kotla	(kg)		234	258
Otvor gornjih vratiju (Š x V)	(mm)	240 x 150	240 x 150	240 x 150
Otvor donjih vratiju (Š x V)	(mm)	205 x 275	250 x 275	250 x 275
Pećnica – Širina x Visina x Dubina	(mm)	400 x 260 x 415	400 x 260 x 415	400 x 260 x 415

BIO-PEK B - D

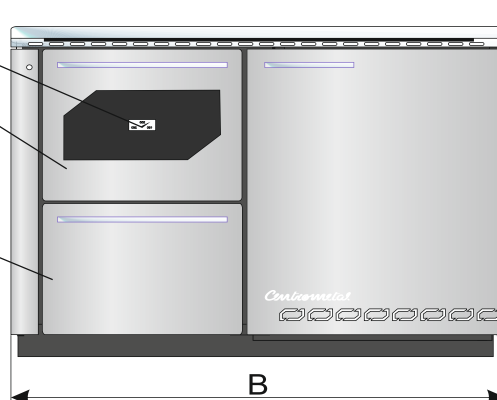
BIO-PEK B - L



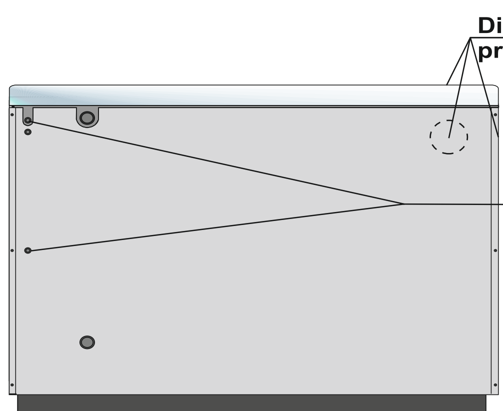
Termometar

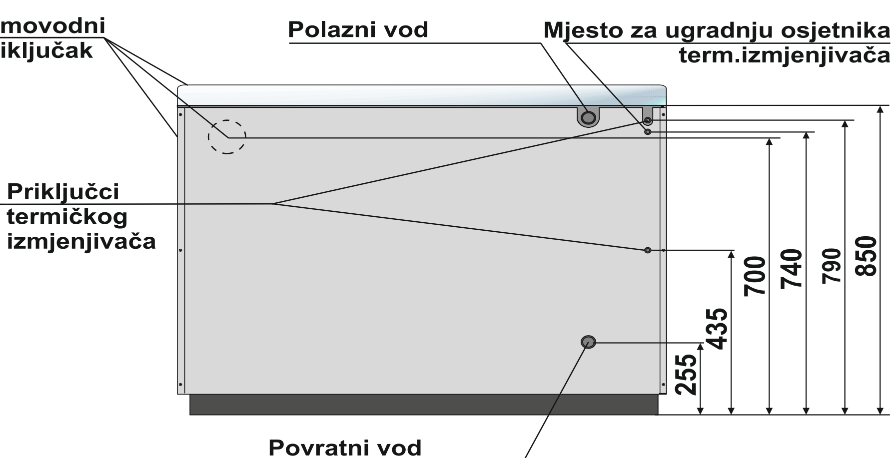
Pećnica

Kutija za drva



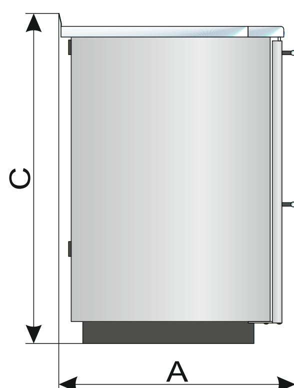
Dimovodni priključak





BIO-PEK B - L

BIO-PEK B - D



1.1. UVOD

Čelični toplovodni kotlovi **BIO-PEK** su predviđeni za loženje **krutim gorivom**, a namijenjeni grijanju manjih objekata te pripremi hrane **kuhanjem** i **pečenjem,** ukupne toplinske snage 18, 23 i 30 kW. Ugrađivati se mogu na zatvorene i otvorene sustave centralnog grijanja.

Postoje lijeva i desna izvedba kotla - lijevi ili desni priključak na dimnjak. **BIO-PEK** kotlovi su osim spomenutog standardno opremljeni regulatorom propuha (za regulaciju temperature u kotlu), termomanometrom (prikazuje temperaturu i tlak vode u kotlu), termostatom za upravljanje cirkulacijskom crpkom podešenim na 68°C, termometrom pećnice, termičkim izmjenjivačem i priključkom za termički ventil (što omogućuje ugradnju kotlova i u zatvorene sustave centralnih grijanja).

Izrađuju se u izvedbi:

BIO - PEK B - L: lijeva izvedba bez ugrađene pumpe grijanja
BIO - PEK B - D: desna izvedba bez ugrađene pumpe grijanja

Velika vrata i ložište kotla omogućuju loženje krupnim krutim gorivom te jednostavno čišćenje i održavanje. Štedljivi su i ekološki prihvatljivi.

Potrebno je ove upute s pozornošću proučiti kako bi se upoznali s pravilnom ugradnjom, rukovanjem, korištenjem i održavanjem kotla. Sve ovo je nužno kako bi Vaš kotao radio u skladu sa svojom namjenom i unosio toplinu u Vaš dom dugi niz godina.

1.2. NAMJENA

Čelični toplovodni kotlovi **BIO-PEK** su predviđeni za loženje **krutim gorivom,** a namijenjeni su grijanju manjih objekata te **kuhanju i pečenju** hrane. U ponudi su dva modela nazivne snage od 18, 23 ili 30 kW. Ugrađivati se mogu na zatvorene i otvorene sustave centralnog grijanja. Moguć je odabir između kotlova sa lijevim ili desnim priključkom na dimnjak.

Moderan dizajn i dimenzije koje se uklapaju u standardne dimenzije kuhinjskih elemenata čine njihovu ugradnju prihvatljivom u kuhinji, ali i u nekom drugom dijelu kuće ili stana, gdje postoji priključak na dimnjak. Mogućnost biranja između zimskog ili ljetnog režima rada omogućuje kuhanje i pečenje tokom cijele godine.

1.3. INFORMACIJE O SIGURNOSTI

Kotao i njegovi dodaci su pažljivo dizajnirani i u skladu sa svim relevantnim sigurnosnim propisima.
Vaš kotao je opremljen sa standardnim termostatom za upravljanje pumpom grijanja, koja se aktivira na 68°C. Ovaj termostat radi na naponu od 230 V AC. Neispravna instalacija ili nestručni popravak mogu dovesti do stvaranja po život opasnog strujnog udara. Spajanje može obaviti samo ispravno kvalificirani električar.

Simboli za opasnost:
Obratite pozornost na iduće simbole u ovim tehničkim uputama.

	**Ovaj simbol ukazuje na mjere za sprječavanje nesreća i na tehničke upute za korisnika i/ili druge ljude.**

1.4. VAŽNE INFORMACIJE

Sve radove kod montaže kotla potrebno je izvesti prema važećim nacionalnim i europskim normama.
Kotao se ne smije modificirati osim ako se ne koriste originalni dodaci koje mi imamo u ponudi ili ako to obavi naša servisna služba.
Koristite samo orginalne rezervne dijelove. Oni se mogu nabaviti kod ovlaštenog prodavača ili direktno u tvornici. Kod puštanja u pogon kotla potrebno se pridržavati europskih standarda.
Redovito održavajte i čistite kotao, dimovodne cijevi i priključke.

 **OPREZ:**

Dimnjak se lako začepi ako kotao dulje vrijeme ne koristite.
Prije puštanja u pogon kotla dimnjak bi trebala pregledati ovlaštena osoba (dimnjačar).
Osigurajte dovoljan dotog svježeg zraka u prostor u kojem se nalazi kotao. Zrak se mora mjenjati minimalno 0,8 puta na sat, zato mora biti prostor dobro prozračen.
Svježi zrak će možda biti potrebno dovoditi izvana ako su prozori u prostoriji s kotlom dobro zabrtvljeni ili ako se u prostoru nalaze i drugi uređaji kao što su kuhinjska napa, sušilica, ventilator, itd.

2.0. UGRADNJA

Prilikom montaže potrebno je poštivati sve lokalne propise te državne i europske standarde.

2.1. PRIKLJUČENJE NA SUSTAV CENTRALNOG GRIJANJA

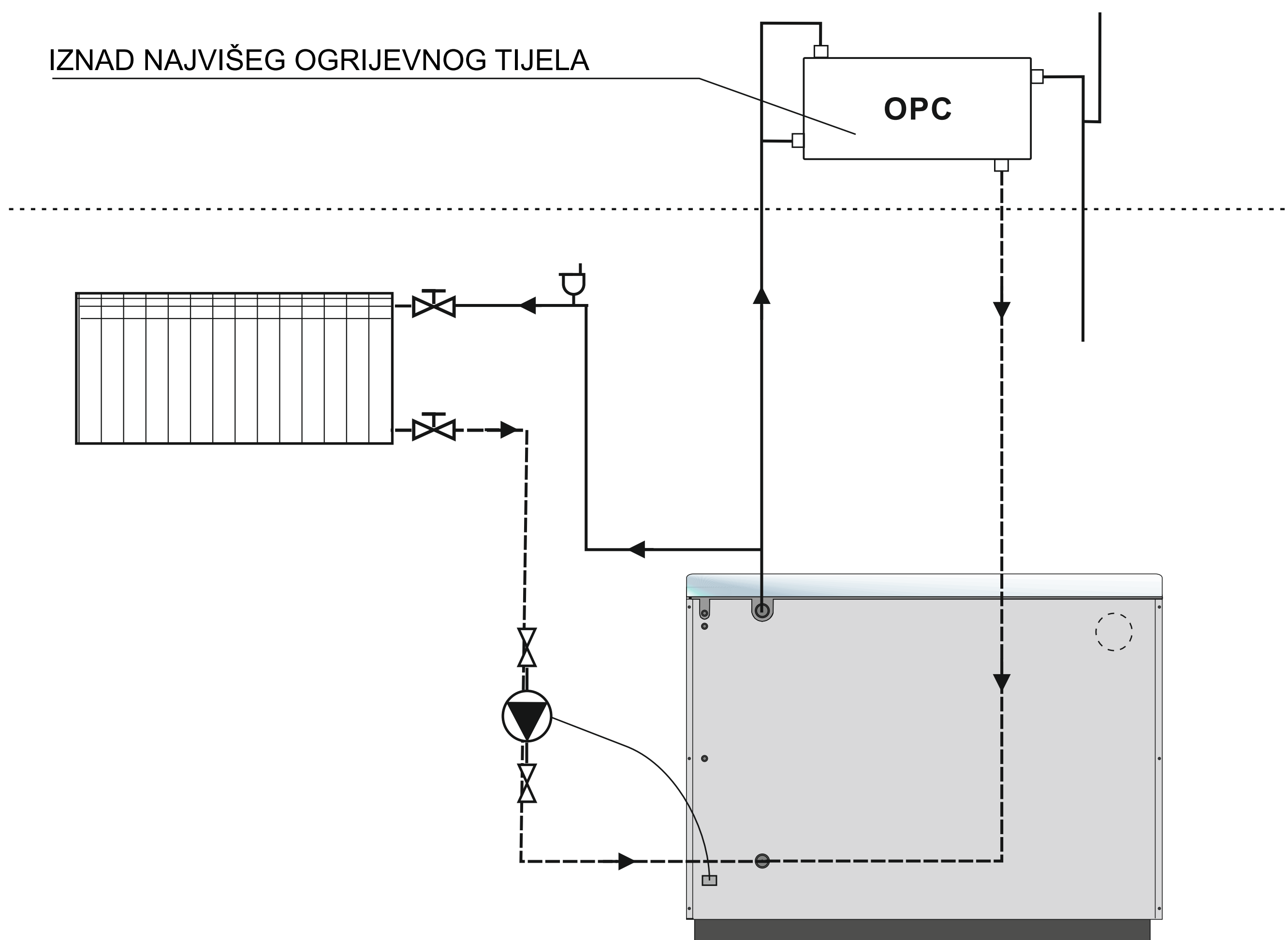
Priključenje na cijevnu instalaciju sustava grijanja i puštanje u pogon kotla, mora se izvesti prema važećim tehničkim normama, od strane stručne osobe koja preuzima odgovornost za pravilan rad kotla.

Izvođenje priključka na sustav grijanja izvodi se holenderima (nikako zavarivanjem). Ugrađivati se mogu na zatvorene i otvorene sustave centralnog grijanja.

2.1.1. SPAJANJE NA OTVORENI SUSTAV CENTRALNOG GRIJANJA

Ugrađuje li se kotao na otvoren sustav centralnog grijanja preporuka je da sustav bude izrađen prema shemi 1. Kod otvorenog sustava je potrebno postaviti otvorenu ekspanzijsku posudu iznad visine najviše postavljenog ogrijevnog tijela. Ukoliko se ekspanzijska posuda nalazi u negrijanom prostoru, istu je potrebno izolirati. Kod varijante kotla **BIO-PEK B** cirkulacijska pumpa se može ugraditi i na povratni ili polazni vod.

Shema 1: Spajanje kotla BIO-PEK B–L (vrijedi i za kotao BIO-PEK B–D)



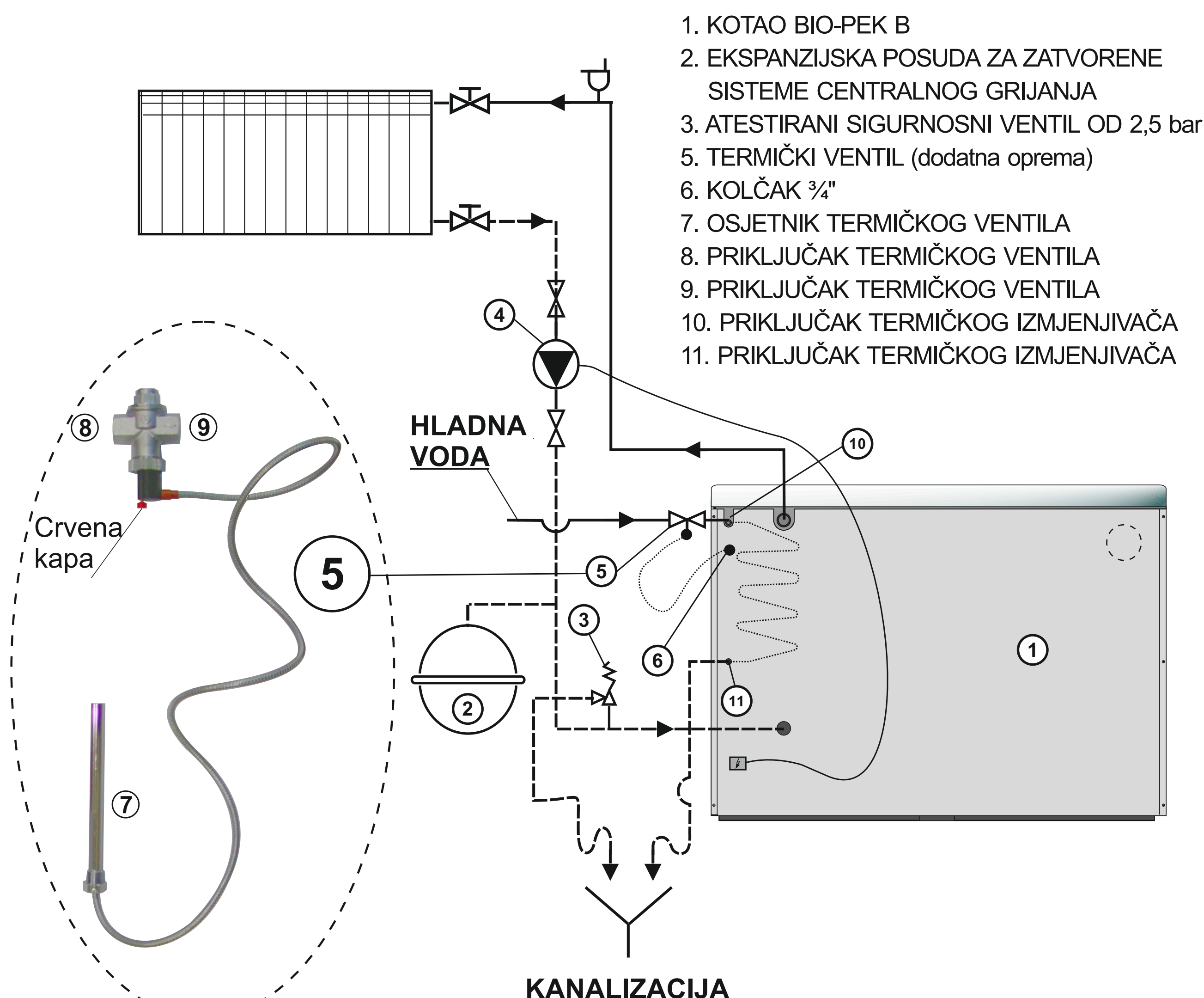
2.1.2. SPAJANJE NA ZATVORENI SUSTAV CENTRALNOG GRIJANJA

Ugrađuje li se kotao na zatvoren sustav centralnog grijanja, **obavezna** je ugradnja **atestiranog sigurnosnog ventila** s tlakom otvaranja od 2,5 bar i **ekspanzijske posude** za zatvorene sustave centralnog grijanja. Između kotla, sigurnosnog ventila i ekspanzijske posude ne smije biti zapornih elemenata. **Obavezno** je ugraditi i **termički ventil** na tvornički pripremljene priključke na kotlu. Prijedlog ugradnje kotla na zatvoreni sustav centralnog grijanja prikazan je na shemi 2.

2.1.2.1. POSTUPAK UGRADNJE TERMIČKOG VENTRILA (vidi shemu 2)

- priključak (8) (unutarnji navoj 3/4") termičkog ventila spojiti na dovod hladne sanitarne vode, a priključak (9) (unutarnji navoj 3/4") termičkog ventila spojiti na reducir 3/4” - 3/8”, i zatim na priključak termičkog izmjenivača (10) (vanjski navoj 3/8").
- priključak termičkog izmjenivača (11) spojiti u kanalizaciju.
- uvrnuti u kolčak (6) (unutarnji navoj 1/2”) osjetnik termičkog ventila (7) (vanjski navoj 1/2").

Shema 2. Priključci kotla BIO-PEK B–L (vrijedi i za kotao BIO-PEK B–D)

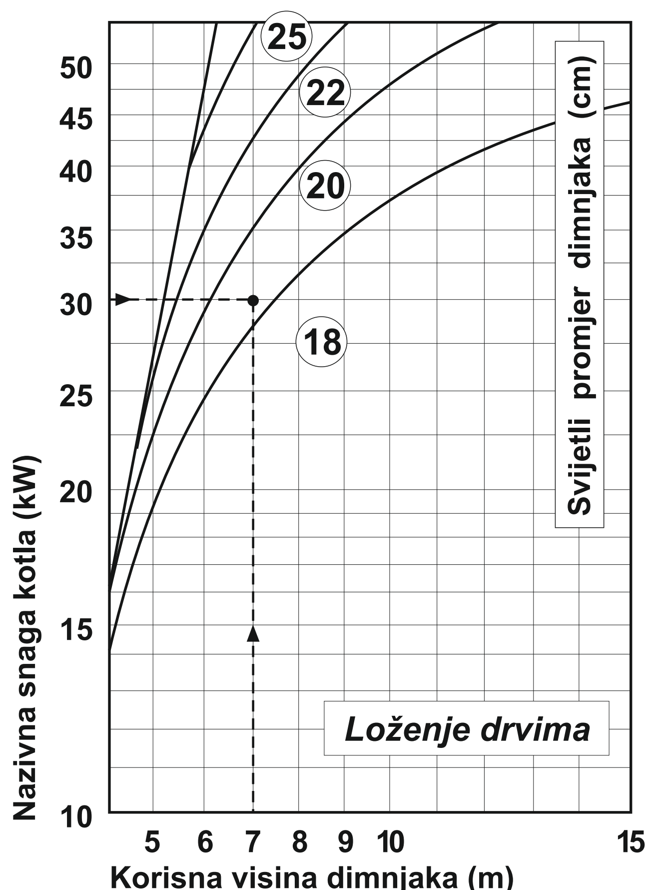


2.2. SPAJANJE NA DIMNJAK

Ispravno dimenzioniran i izveden dimnjak preduvjet je za siguran rad kotla ekonomičnost grijanja. Dimnjak mora biti dobro toplinski izoliran, plinonepropustan i gladak. Na donjem dijelu dimnjaka moraju biti ugrađena vrata za čišćenje. Zidani dimnjak mora biti troslojan sa srednjim izolacijskim slojem iz mineralne vune. Debljina izolacije mora biti 30 mm ako je dimnjak građen uz unutarnju stijenu, odnosno 50 mm ako je rađen s vanjske strane. **Unutarnje dimenzije svijetlog presjeka dimnjaka ovisne su o visini dimnjaka i snazi kotla (Sl.1).** Temperatura dimnih plinova na izlazu iz dimnjaka mora biti najmanje 30°C viša od temperature kondenziranja plinova izgaranja. Izbor i izgradnju dimnjaka obavezno povjeriti stručnjaku.

Propisani maksimalni razmak između kotla i dimnjaka je 600 mm. Da spriječimo ulaz kondenzata iz dimnjaka u kotao, moramo ugraditi dimovodnu cijev 10 mm dublje u dimnjak. Za odabir dimnjaka koristite dijagram sa slike 1. Kotao je moguće priključiti na dimnjak sa gornje strane, sa bočne strane ili sa zadnje strane kotla. Dimovodni priključak je promjera 150 mm. Za spajanje kotla na dimnjak postavlja se dimovodna cijev ili dimovodno koljeno na dimovodni nastavak.

Slika 1. - Dimenzioniranje dimnjaka za kotlove **BIO-PEK B**



Primjer odabira dimnjaka za BIO - PEK 29 B

Učin kotla: ***30 kW***
Gorivo: ***drvo***

Korisna visina dimnjaka: ***7 m***

Potreban svijetli promjer dimnjaka: ***20 cm***

2.3. SPAJANJE NA ELEKTRIČNU INSTALACIJU

Kotlovi BIO-PEK se spajaju na električnu instalaciju preko konektora smještenog na kablu koji je izveden iz stražnje strane kotla. Kotlovi imaju tvornički ugrađen termostat za paljenje cirkulacijske pumpe na 68°C.

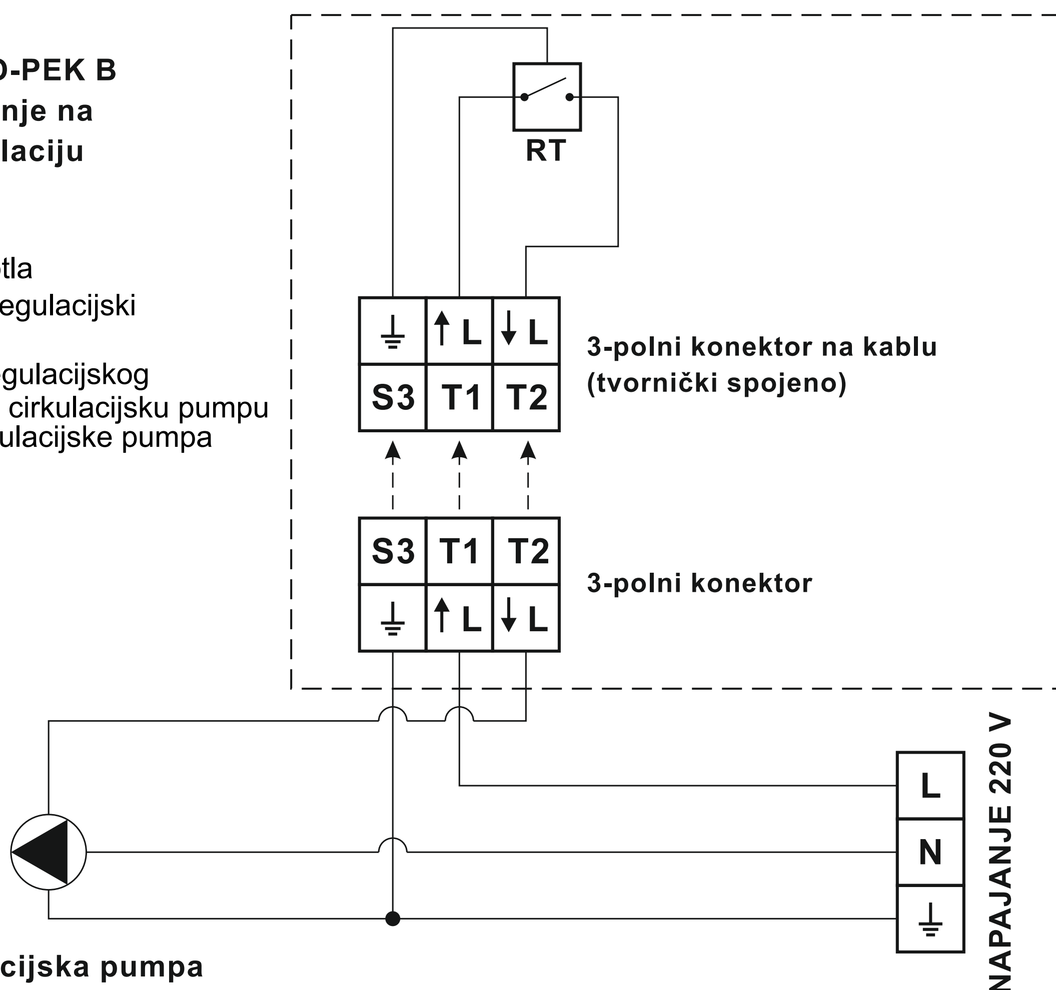
2.3.1. SPAJANJE NA ELEKTRIČNU INSTALACIJU KOTLA BIO-PEK B

Kotao **BIO-PEK B** je potrebno spojiti na električnu instalaciju prema shemi 3. **Cirkulacijska pumpa sustava centralnog grijanja mora biti spojena na el. instalaciju preko konektora smještenog na kablu koji je izveden iz stražnje strane kotla, u suprotnom jamstvo za kotao ne vrijedi.**

Shema 3.

BIO-CET B / BIO-PEK B
Shema za spajanje na električnu instalaciju

⏚ - uzemljenje kotla
↑L - ulaz faze na regulacijski termostat
↓L - izlaz faze s regulacijskog termostata na cirkulacijsku pumpu
RT - termostat cirkulacijske pumpa



3.0. KORIŠTENJE

3.1. GORIVO

Kotao se loži svim vrstama drva u obliku drvenih cjepanica. Postotak vlage u drvetu mora biti između **15–30 %.**
Približna vrijednost: drva koja su bila uskladištena na suhome približno 2 godine.
Drvena cjepanica: dužine maksimalno 34 cm.
U kotao ne ubacujte gorivo koje nije preporučeno.

	**U kotao ne ubacujte drva s prašinom - opasnost od eksplozije!**

3.2. SIGURNOSNE INFORMACIJE

- Kotao se ne smije koristiti za spaljivanje.
- Ne dirajte vruće dijelove kotla (grijače ploče, inox okvir, pećnicu, dimovodne cijevi, izolaciju, rešetke, pepeljaru, itd).
- U pećnicu ili na izolaciju ne stavljati zapaljive predmete.
- Pokrov ložišta i prostora za pepeo mora biti uvijek zatvoren, osim kod potpale, dodavanja goriva ili čišćenja. Tako spriječavamo dimljenje i pregrijavanje kotla.
- Grijača ploča se nikad ne smije užariti.
- Nikad ne koristiti pećnicu ako je premalo ili uopće nema vode u sistemu, ili ako je vrijednost isporučene energije < od nazivne snage kotla (u ljetnom režimu) u kW.
- Kotao ne koristiti ako se zagrije iznad 90° C.

3.3. REGULACIJA TEMPERATURE U KOTLU

Za regulaciju temperature brine regulator propuha koji je ugrađen s prednje strane kotla (vidi sliku 7).

Cirkulacijskom pumpom upravlja tvornički ugrađen termostat koji pali ili gasi crpku na 68° C te tako sprečava ohlađivanje kotla povratnim vodom prije nego kotao postigne neku minimalnu temperaturu.

3.4. PUŠTANJE U POGON

Kotao treba neprestan dovod svježeg zraka. Prozori i vrata u prostoru gdje je kotao smješten nesmiju biti potpuno zabrtvljeni. To je jako važno u prostorima manjima od 4m3 po kW nazivne snage. Kuhinjske nape, ventilatori i drugi uređaju lako imaju negativan utjecaj na sagorijevanje. Ako je potrebno, osigurajte dodatni otvor za svježi zrak.

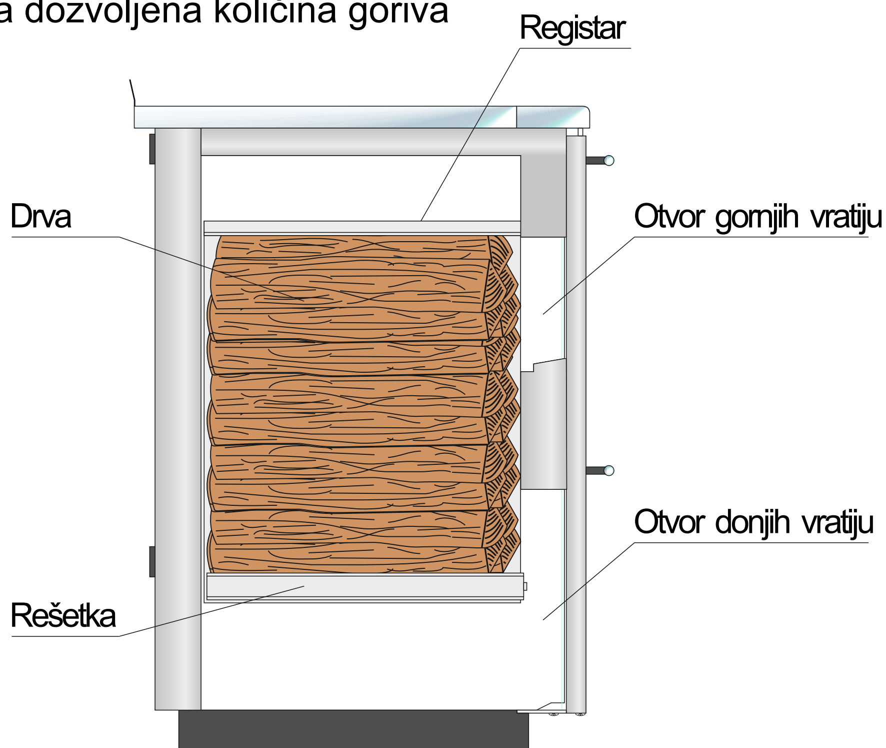
Provjeriti da su kotao i cijeli sustav grijanja napunjeni vodom i odzračeni.Provjeriti da su sigurnosni elementi pravilno postavljeni i ispravni. Provjeriti da li je dimovodna cijev dobro zabrtvljena. Izvaditi iz kotla moguće zaboravljenu dokumentaciju o kotlu.

Potrebno je provjeriti da li su pomični elementi kotla postavljeni na predviđena mjesta:

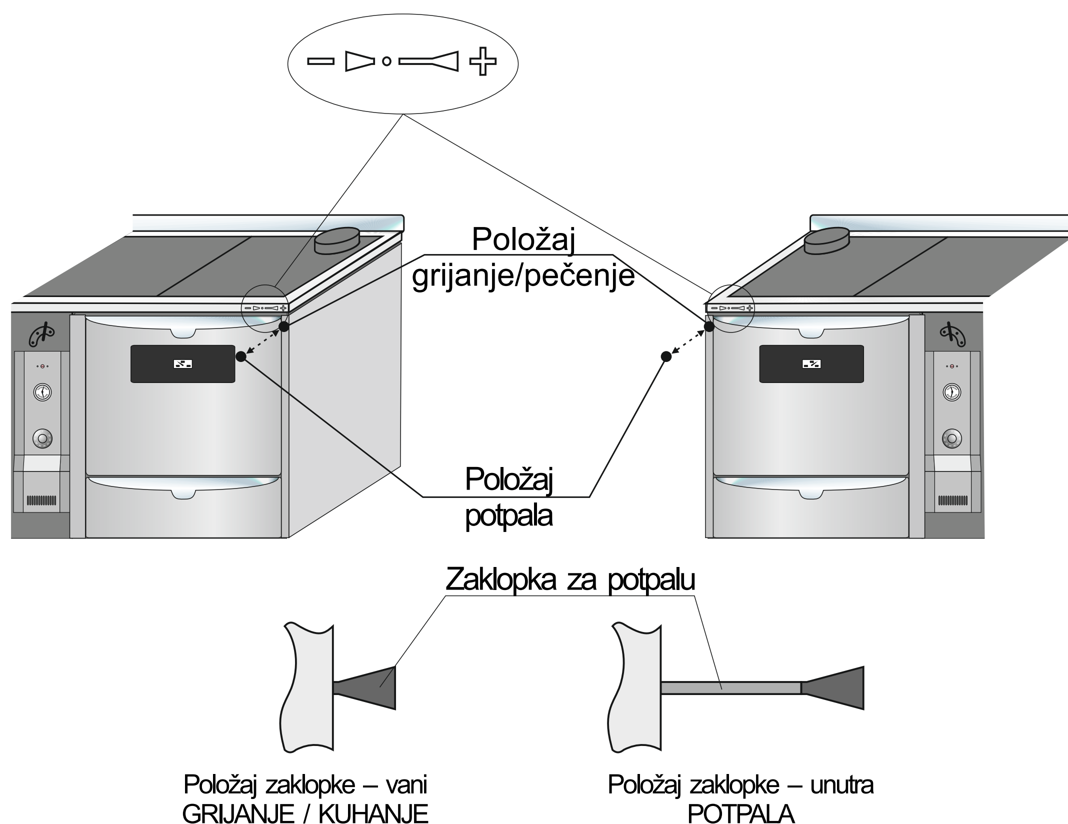
- pomična prednja rešetka (slika 11) omogućava lakše čišćenje unutrašnjosti ako su donja vrata otvorena. Rešetku lako odstranite ako povučete za nosaše koji su smješteni iznad vratiju s nutarnje strane.
- Pepeljaru postavite u prostor za skupljanje pepela (ispod mehanizma za podizanje rešetke).
- Pribor (alat za podizanje grijače ploče, greblica, četka i alat za podizanje rešetke ložišta postavljen u kutiju za drva.
- Provjeriti da je dimovodna cijev dobro zabrtvljena.
- Provjeriti da li je rešetka ložišta postavljena u svoje sjedište.
- Podizanjem i spuštanjem provjeriti mogućnost podizanja i spuštanja rešetke ložišta te je spustiti dolje za grijanje, kuhanje i pečenje ili podići gore samo kod kuhanja i pečenja.
- Namjestiti grijaču ploču kotla tako da rubovima ne dodiruje okvir od INOX materijala kako se okvir ne bi nepotrebno zagrijavao.
- Izvući zaklopku za potpalu prema van do graničnika (vidi sliku 3).
- Podesiti tvornički ugrađen regulator propuha na "8" (vidi sliku 9).
- Postaviti ručku za odabir režima u položaj "pečenje" (vidi sliku 5).
- Postaviti u kotao ogrijev za potpalu te ga potpaliti. Nakon nekoliko minuta pošto se stvori podloga za ubacivanje ogrijeva, ubaciti željenu količinu ogrijeva.
- Polugu za potpalu vratiti u kotao do graničnika (vidi sliku 3).
- Provjeriti režim rada kotla - PEČENJE / KOMBINIRANO / GRIJANJE
- Podesiti regulator propuha tako da temperatura u kotlu ne pređe temperaturu 85-90°C.
- Naložite drva u ložište i potpalite. Nekoliko minuta kasnije, kad drva počnu gorjeti, ubacite željenu količinu drva (ne više nego je prikazano na slici 2) u ložište.

Kod prvog loženja prvih petnaestak minuta loženja nemojte ništa stavljati na gornju ploču zbog sušenja boje kojom je ploča zaštićena.

Slika 2. Najviša dozvoljena količina goriva



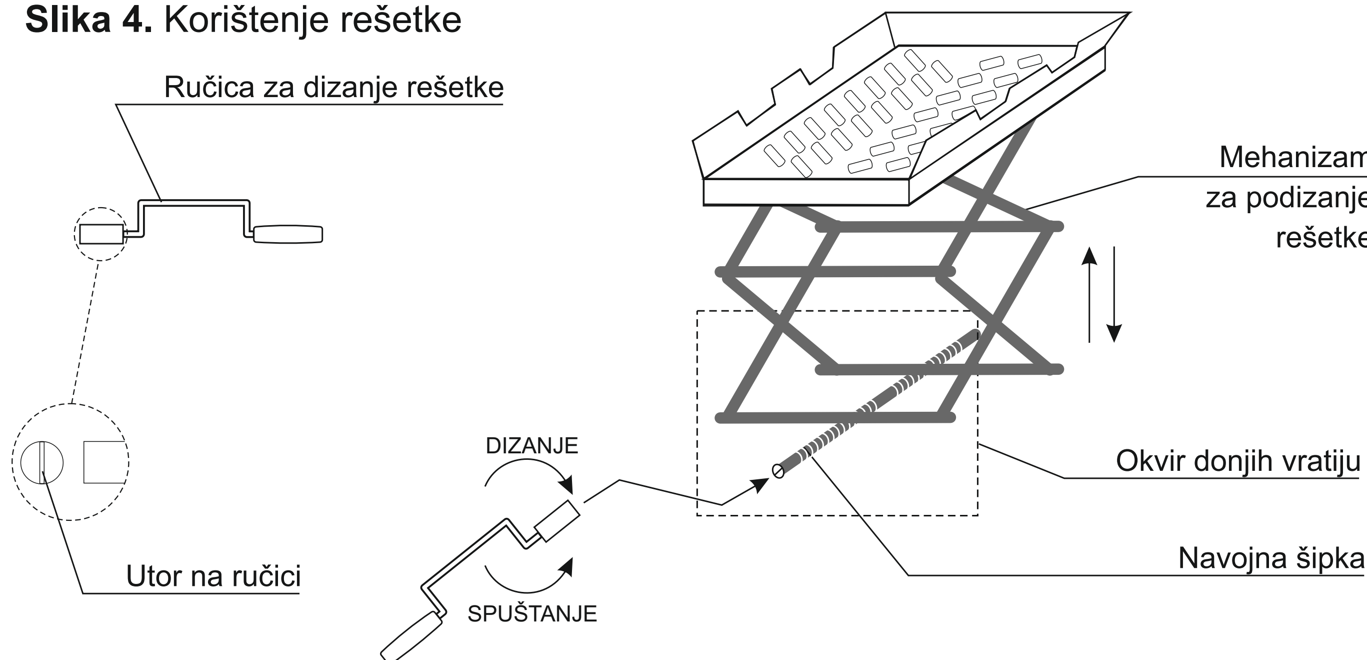
Slika 3. Uporaba zaklopke za potpalu kotla BIO-PEK B



3.5. KORIŠTENJE KOTLA

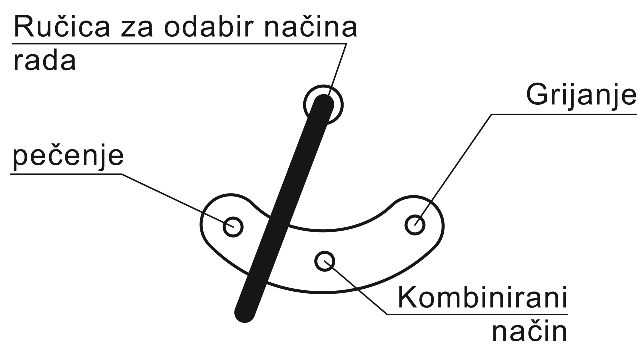
Čelični toplovodni kotlovi **BIO-PEK** su predviđeni za loženje **krutim gorivom,** a namijenjeni **grijanju** manjih objekata preko centralnog grijanja i u obliku topline predane okolnom prostoru kroz grijaču ploču. Osim grijanja namjenjeni su za **kuhanje i pečenje** hrane.
S obzirom na konkretne zahtjeve (intenzitet grijanja, pečenje, kuhanje) kotao je potrebno prilagoditi za optimalan rad biranjem režima rada (grijanje/kombinirano/pečenje) (slika 4) te pomicanjem (podizanjem/spuštanjem) rešetke ložišta (slika 4 i 6). Rešetku ložišta moguće je prilagođavati (pre-podešavati) i tijekom rada kotla. Upravo mogućnost podizanja rešetke ložišta omogućuje kuhanje i pečenje tijekom cijele godine.

Slika 4. Korištenje rešetke

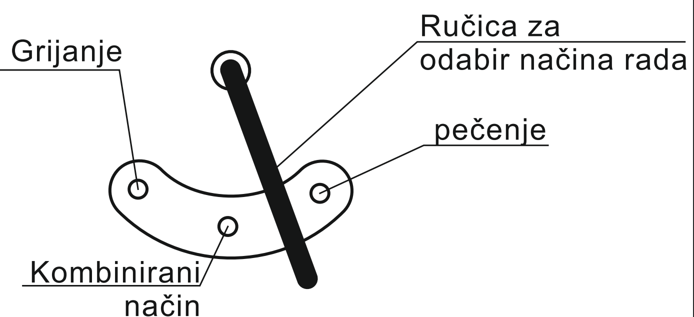


Odabir režima rada "pečenje", "kombinirano" ili režim "grijanja" obavlja ručkom za odabir s prednje strane kotla (vidi sliku 5). Spomenuta ručka ima tri položaja koji se mijenjaju izvlačenjem ručke iz ležišta (povuči prema sebi) te zakretanjem do željenog položaja i stavljanjem u ležište za pripadajući položaj. Krajnji lijevi položaj kod lijeve izvedbe, odnosno krajnji desni položaj kod desne izvedbe je položaj "pečenje" kad je pećnica maksimalno zagrijavana sa svih strana. Slijedeći položaj (u sredini) predstavlja "kombinirani" režim rada kada se pećnica zagrijava slabijim intenzitetom, ali još uvijek dovoljno za pečenje hrane sa zahtjevom za niži temperaturni režim.

Slika 5. BIO-PEK B - L



BIO-PEK B - D



Zaštitne rukavice

Zaštitne rukavice su obavezne!



3.5.1. LOŽENJE

Prije prvog loženja provjerite:
- tlak u sistemu (tlak vode):
Sistem mora biti napunjen in odzračen. Tlak hladnog sistema mora biti minimalno 1,0 bar (najviše 1,8 bar-a).
– Prozračivanje:
Pobrinite se da prostorija u kojoj je kotao ima dobru ventilaciju. Zrak u prostoriji ne smije sadržavati prašinu.
– Dimnjak:
Dimnjak mora biti redovito pregledavan i održavan od strane ovlaštene osobe (dimnjačar).
– Zaklopke:
Provjerite da li su zaklopke dobro postavljene u kotao.
– Kotao očistite (rešetku u ložištu, pepeljaru...).
Visinu rešetke u ložištu (slika 4, 6) prilagodite ovisno o potrebi za grijanjem.
(Napomena: ako je ložište napunjeno do polovicu, rešetku možete podignuti i za vrijeme rada kotla uz nužni oprez od zaglavljivanja goriva).
Izvući polugu za potpalu prema van do graničnika (slika 3.), postaviti ručku za odabir režima u položaj "pečenje" te potpaliti (vidi sliku 5).
Nakon potpale potrebno je ubaciti drvo u ložište (ne više nego što je prikazano na slici 2), vratiti polugu za kotao natrag do graničnika (slika 3). Kod loženja se preporuča što intenzivnije početno loženje, tako da kotao postigne što brže optimalnu temperaturu 75-85°C. Podesiti regulator propuha da održava max. temperaturu vode u kotlu 85-90°C. Birati režim rada kotla ručkom za odabir s prednje strane kotla (vidi sliku 5).
Ukoliko se javi intenzivna potreba za kuhanjem ili pečenjem kod manje ili nikakve potrebe za grijanjem prostora (kod toplijih dana) potrebno je otvoriti radijatore ili ugraditi spremnik za sanitarnu vodu s toplinskim izmjenjivačem koji će odvoditi višak topline.

3.5.2. UBACIVANJE GORIVA – neprekidno grijanje

	**Kod otvaranja vratiju budite oprezni, može se dimiti u prostor!**

Kod niskih emisija i visoke iskoristivosti preporučamo:
- dodavanje goriva u kraćim intervalima (30–60 min).

3.5.3. ZIMSKI REŽIM LOŽENJA

Rešetka u ložištu je u najnižem položaju (slika 6).

3.5.4. LJETNI REŽIM LOŽENJA

Rešetka u ložištu je u najvišem položaju (slika 6).

3.5.5. POSTUPAK PEČENJA

	**Kod postupka pečenja temperatura vode u kotlu ne smije prelaziti 90°C, ako ima tendenciju prelaska 90°C potrebno je poduzeti potrebne radnje da se to ipak ne dogodi a početi sa pdizanje visine rešetke u ložištu a nakon toga okretati gumb regulatora propuha suprotno od smjera kazaljke na satu. Ako nije moguće odžavati temperaturu vode u kotlu ispod 90°C potrebno je odustati od postupka pećenja.**

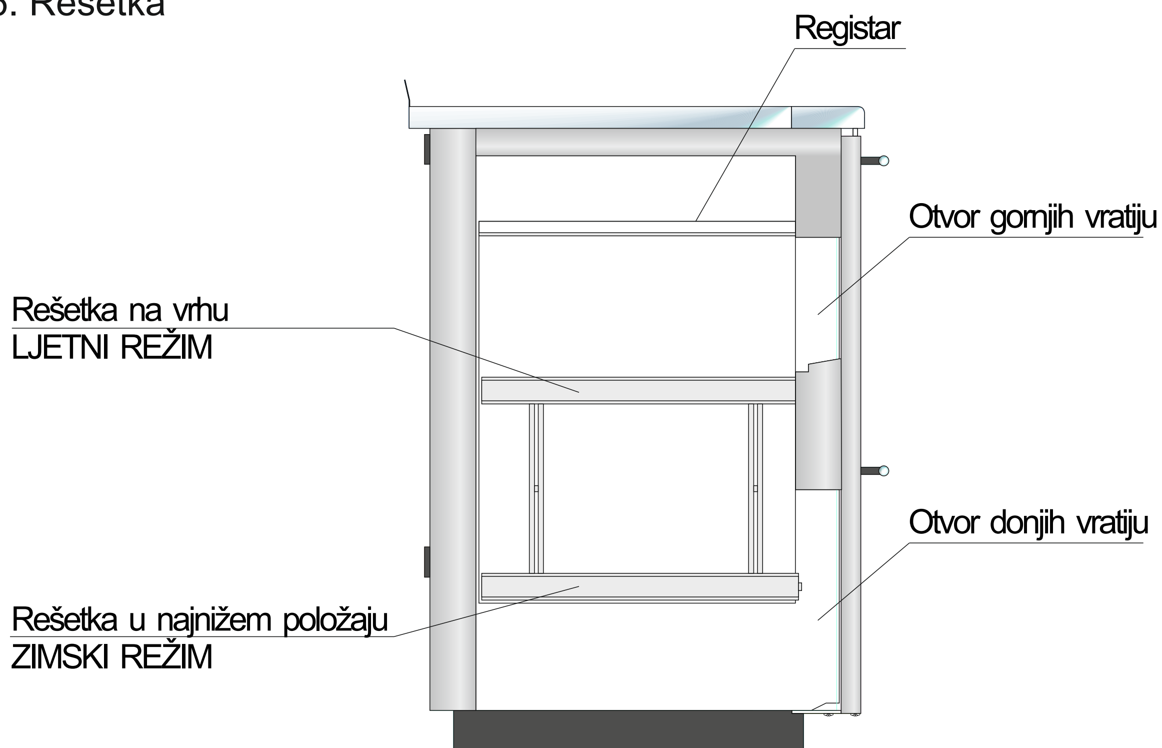
Postupak pećenja:
-postaviti ručku za odabir režima rada u položaj za "pečenje"
-regulator propuha max. otvoriti okretanjem gumba regulatora propuha do kraja u smjeru kazaljke na satu
-postaviti rešetku na visinu koja osigurava stalnu otvorenost regulatora propuha (potreba za energijom grijanja prostora pomoću radijatora je veća od toplinske energije koja se može predati vodi) što omogućava stalan dovod dovoljne količine svežeg zraka potrebnog za gorenje i održavanje potrebne temperature pećnice
-drvima puniti ložište prema potrebi
-nakon što je u temperatura pečnice održavana najmanje 10 minuta jednaka ili viša od 220 °(ili potrebna za pečćenje pojedine vrste hrane) staviti u pećnicu hranu namijenjenu pećenju
-održavati konstantnu temperaturu pećnice potrebnu za pečenje pojedine vrste hrane redovitim punjenjem ložišta gorivom
-ako je potrebno korigirati temperaturu pećnice na više obavite to primjerenim podizanjem visine rešetke u ložištu ako je to moguće
-ako je potrebno korigirati temperaturu pećnice na niže obavite to primjerenim okretanjem gumba regulatora propuha suprotno od smjer akazaljke na satu
-kad isteknu otprilike dvije trećina vremena potrebnog za pečenje hrane koja je u pećnici okrenite posudu sa hranom za 180° tako da strana posude koja je bila najbliža vratima pećnice bude sada najdalje od vratiju pećnice
-nakon što završite sa pečenjem prilagodite podešenost kotla daljnjim potrebama

3.5.6. POSTUPAK KUHANJA

	**Kod postupka kuhanja temperatura vode u kotlu ne smije prelaziti 90°C, ako ima tendenciju prelaska 90°C potrebno je poduzeti potrebne radnje da se to ipak ne dogodi a početi sa podizanje visine rešetke u ložištu a nakon toga okretati gumb regulatora propuha suprotno od smjera kazaljke na satu. Ako nije moguće odžavati temperaturu vode u kotlu ispod 90°C potrebno je odustati od postupka kuhanja. Postupak kuhanja nije moguće provoditi ako nije moguće osigurati potrošnju energije na strani vode veću od "Ukupna nazivna snaga na vodu(ljetni režim)" za pojedini model (vidi tablicu).**

- regulator propuha max. otvoriti okretanjem gumba regulatora propuha do kraja u smjeru kazaljke na satu
- postaviti rešetku na visinu koja osigurava stalnu otvorenost regulatora propuha (potreba za energijom grijanja prostora pomoću radijatora je veća od toplinske energije koja se može predati vodi) što omogućava stalan dovod dovoljne količine svežeg zraka potrebnog za gorenje i održavanje potrebne temperature kuhanja
- postaviti ručku za odabir režima rada u položaj koji je najprikladniji za potrebu grijanja u trenutku kuhanja, a da se zadovolje gore navedeni uvjeti
- drvima puniti ložište prema potrebi
- nakon što je temperatura grijače ploče održavana najmanje 5 minuta dovoljno ugrijana za kuhanje postaviti na grijaču ploču posudu sa hranom pripremljeno za kuhanje
- održavati konstantnu temperaturu grijače ploče potrebnu za kuhanje redovitim punjenjem ložišta gorivom
- nakon što završite sa kuhanjem prilagodite podešenost kotla daljnjim potrebama

Slika 6. Rešetka



Zaštitne rukavice

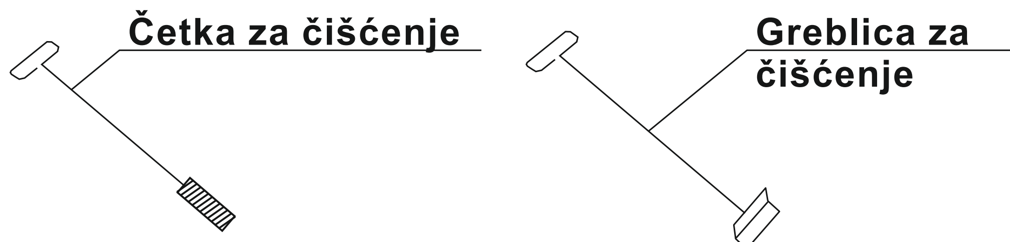
Zaštitne rukavice su obavezne!



3.6. ODRŽAVANJE KOTLA

Svaki milimetar čađe i nečistoća na izmjenjivačkim površinama kotla znači cca. 5% veću potrošnju goriva.
Štedite gorivo - čistite kotao na vrijeme.

Slika 7. Oprema za čišćenje kotla BIO-PEK B



3.6.1. REŠETKE, IZMNJENJIVAČKE POVRŠINE i DIMOVOD

Prostor ispod rešetke, samu rešetku te ložište je potrebno svakodnevno čistiti, a ostale dimovodne kanale prema potrebi. Pristup dimovodnim kanalima je moguć skidanjem bočne i srednje grijače ploče.

Zaklopku za odabir grijanje/pečenje potrebno je postaviti u položaj “grijanje” kako bi dimovodni kanal bio dostupan za čišćenje. Zaklopka je demontažna pa se može i skinuti. Prostor oko pećnice s gornje strane se čisti skidanjem grijače ploče, a prostor s donje strane kroz otvor za čišćenje ispod pećnice (vidi sliku 8). Nakon čišćenja je potrebno spomenutu zaklopku vratiti na prvobitno mjesto. Vratiti grijače ploče na predviđeno mjesto te zamaknuti tako da rubovima ne dodiruje okvir od INOX materijala kako se okvir ne bi nepotrebno zagrijavao.

3.6.2. PREGLED I SERVISIRANJE TERMIČKE ZAŠTITE

	**Termičku zaštitu jedanput godišnje mora provjeriti serviser. Potrebno je pregledati količinu vodenog kamencu u ventilu. Ako se nakupio vodeni kamenac, potrebno ga je odstraniti. Pritisnite crvenu kapu na ventilu (shema 2) voda mora teći u kanalizaciju.**

Zaštitne rukavice

Zaštitne rukavice su obavezne!

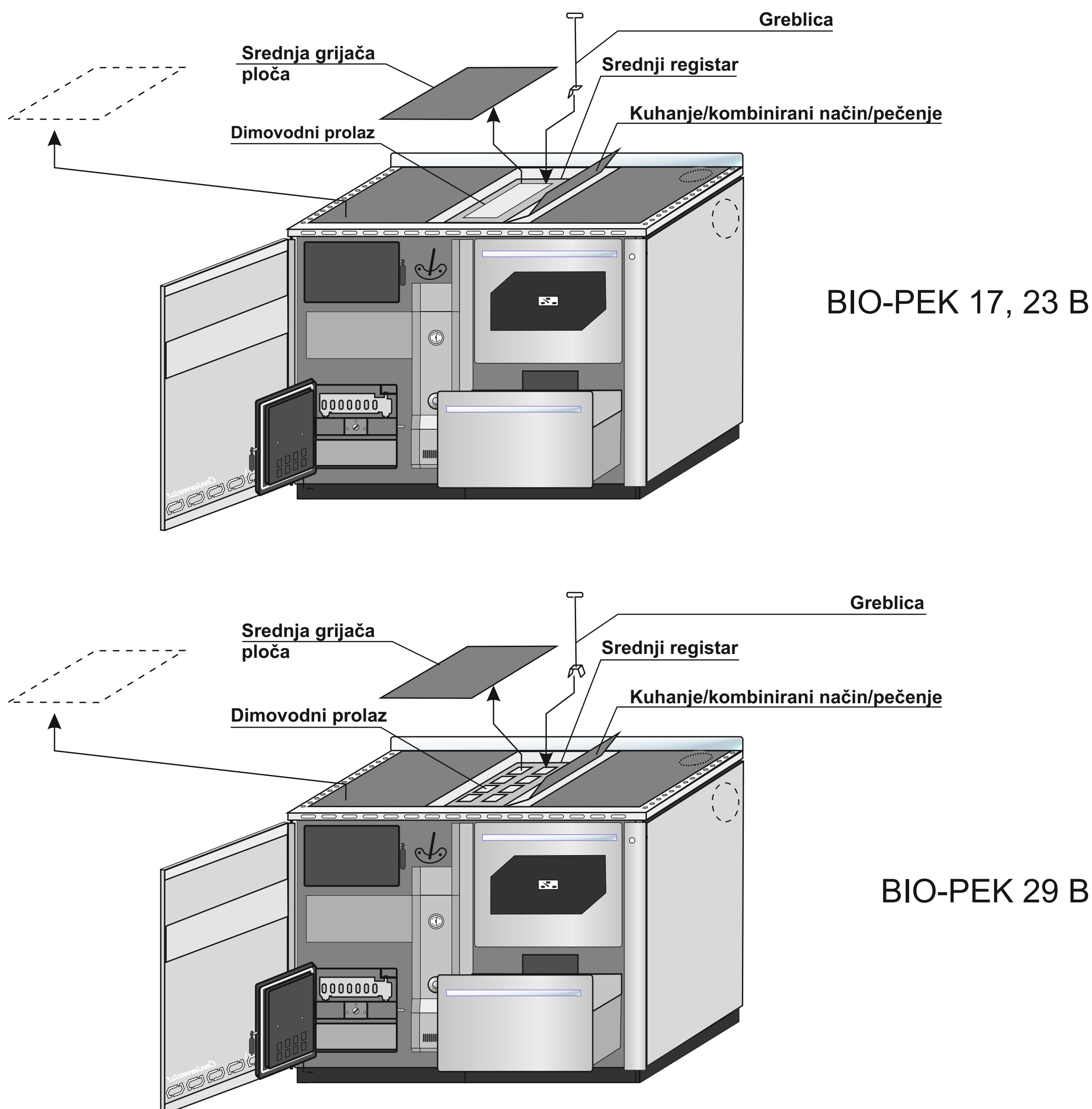


3.6.3. ČIŠĆENJE IZMJENJIVAČKIH POVRŠINA

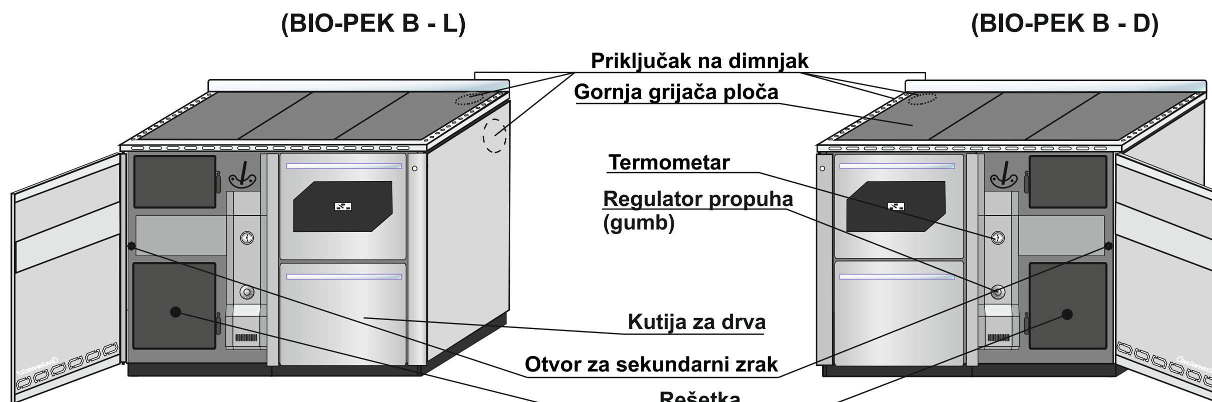
Na kraju loženja:
- Temeljito očistite kotao.
- Provjerite dimovodnu cijevi i jedanput godišnje je očistite.
- Zatvorite sva vrata i zaklopke.
- Ne ispuštajte vodu.

Ako ne upotrebljavate kotao duže vrijeme postoji mogućnost od smrzavanja vode u kotlu. Dodajte sredstvo protiv smrzavanja.

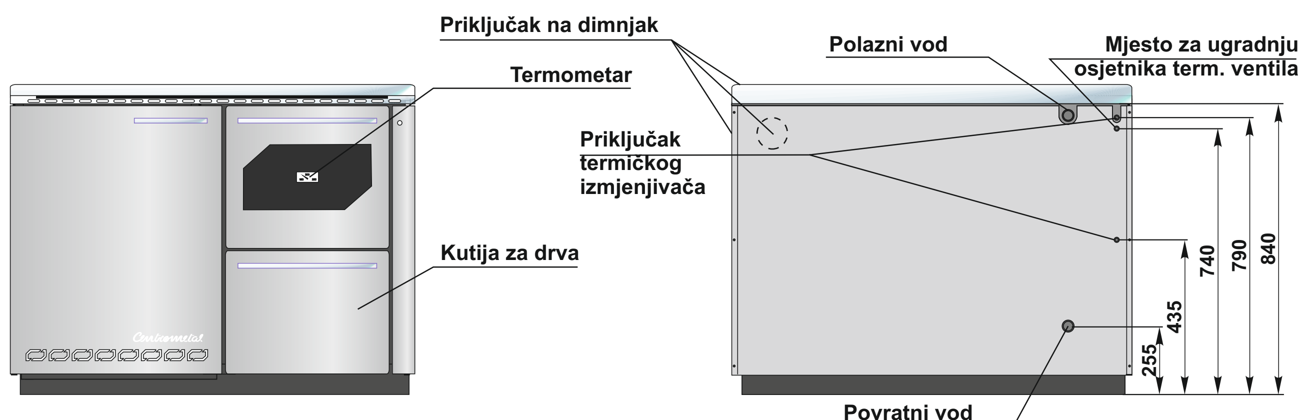
Slika 8. Čiščenje površina – kotel BIO-PEK B–D (vrijedi i za kotao BIO-PEK B–L)



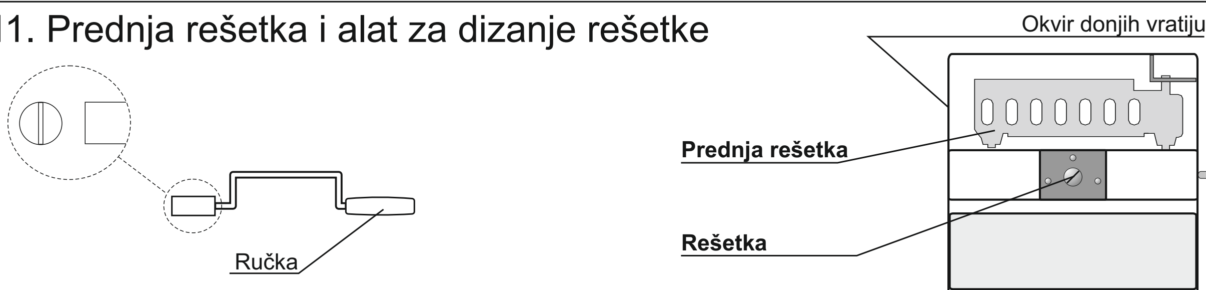
Slika 9. Osnovni dijelovi



Slika 10. Kotao BIO-PEK B – D (vrijedi i za kotao BIO-PEK B – L)



Slika 11. Prednja rešetka i alat za dizanje rešetke



3.7. OTKLANJANJE GREŠAKA

3.7.1. PREGRIJAVANJE KOTLA

Kotao se može pregrijavati ako:
- je premalo vode u sistemu.
- kotao ili sistem nisu dobro odzračeni.
- je protok u radijatore zatvoren (zatvoren mješajući ventil, zatvoren zaporni ventil).
- cirkulacijska pumpa ne radi.
- mehanizam za postavljanje rešetke je postavljen previsoko.
- donja vrata su otvorena
- regulator propuha je podešen previsoko.

Ako je termička zaštita ugrađena na pripremljeni termički izmjenjivač, osjetnik termičkog ventila omogućava rashladnoj tekućini da cirkulira iznad 95°C te sprječava pregrijavanje kotla.

Važna napomena!

Radnje u slučaju pregrijavanja kada termička zaštita ne radi:
- Otvorite sve ventile (mješajući ventili, zaporni ventili).
- Zatvorite regulator propuha.
- Zatvorite donja kotlovska vrata.

Ako poduzete radnje nemaju učinak, izvadite žar.

3.7.2. DIMLJENJE U PROSTOR

Dimljenje se javlja kada je potlak dimnih plinova premalen.

Radnje za sprečavanje:
- Zatvorite donja kotlovska vrata, izvucite zaklopku u položaj POTPALA (slika 3).
- U slučaju korištenja kot niskog atmosferskog tlaka: s papirom najprije zagrijte dimovodne cijevi tako da dobijete potlak u dimovodnim cijevima.

Radnje kada se neprekidno dimi:
- Zaklopku ne koristiti više od sredine. Po potrebi ga nastaviti niže.
- Potlak u dimnjaku mora provjeriti dimnjačar. Tlak mora biti izražen u mbar (vidi tehnički podaci o dozvoljenom tlaku u dimnjaku za svaki tip kotla).

Ako vrijednosti nisu zadovoljene kod rada kotla, s dimnjačarom pe posavjetujte oko obnove dimnjaka.



EC IZJAVA O SUKLADNOSTI
EC DECLARATION OF CONFORMITY

Proizvođač Manufacturer:	**Centrometal d.o.o.**
Naziv i adresa Name and address:	HR-40306 Macinec, Glavna 12, Croatia

punom odgovornošću izjavljuje, da
We declare under our sole responsibility that

proizvod Product designation:	Etažni kotao *Cookers burnings wood (Floor heating boilers)*
tip / model Type / model:	**BIO-CET 17 B, BIO-CET 23 B, BIO-CET 29 B,** **BIO-PEK 17 B, BIO-PEK 23 B, BIO-PEK 29 B,**

odgovara zahtjevima slijedećih propisa
is in conformity with the provisions of the following regulations

1.	Zakon o građevnim proizvodima ("Narodne novine", br. 86/2008.); Zakon o izmjenama i dopunama zakona o građevnim proizvodima ("Narodne novine", br. 25/2013.) *Regulation (EU) No* 305/2011
2.	Pravilnik o električnoj opremi namijenjenoj za uporabu unutar određenih naponskih granica ("Narodne novine", br.135/2005.) *LVD Directive 2006/95/EC and its amendments*
3.	Pravilnik o elektromagnetskoj kompatibilnosti ("Narodne novine", br.16/2005.) *EMC Directive 2004/108/EC and its amendments*

i također zadovoljava zahtjeve slijedećih standardi
and also complies with the following standards

Directive 2006/95/EC	EN 60335-1:2002, EN 60335-2-102:2006, EN 62233:2008
Directive 2004/108/EC	EN 55014-1:2006, EN 55014-2:1997, EN 61000-3-2:2006, EN 61000-3-3:2008, EN 61000-6-3:2007
Regulation (EU) No 305/2011	EN 12815:2002/A1:2005

Godina izdavanja c oznake
Year of affixing of CE marking 2012.

Mjesto i vrijeme izdavanja
Place and date of issue
Macinec, 15.04.2013.

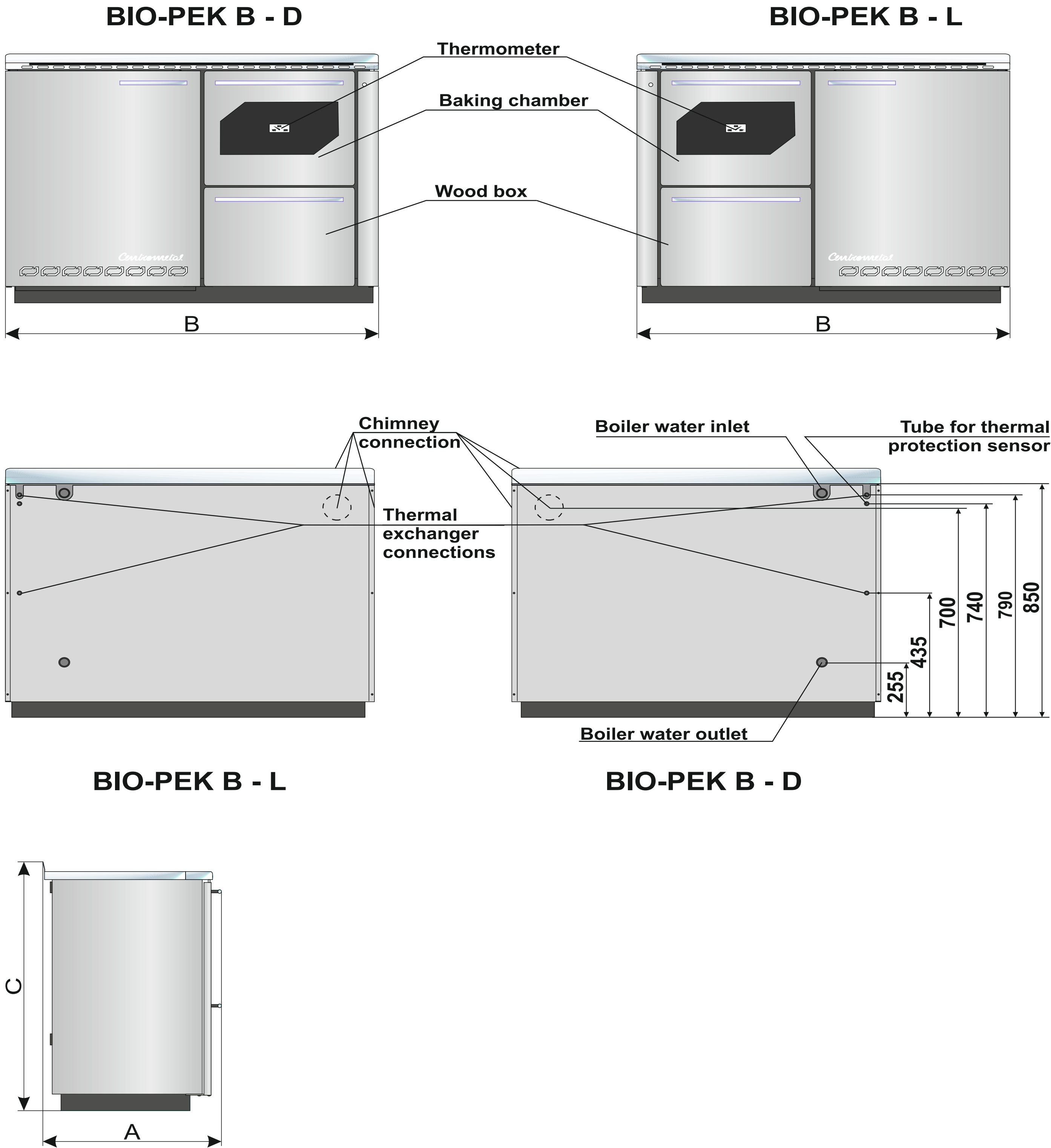
Ime, prezime i potpis ovlaštene osobe
Name, surname and signature of authorized person

Tehnički direktor/ *Tech. manager:* Tihomir Zidarić

Centrometal d.o.o.
3 MACINEC, Glavna 12
Centrala 040/372-600, Fax: 372-611

TECHNICAL DATA

TYPE		BIO-PEK 17 B	BIO-PEK 23 B	BIO-PEK 29 B
Total nominal heat output (winter mod)	(kW)	18	24	30
Nominal heat output to hot water (winter mod)	(kW)	12	19	25
Nominal heat output to the surro. area (winter mod)	(kW)	6	5	5
Nominal heat output to hot water (summer mod)	(kW)	3,7	6,98	9,7
Max. operating water pressure	(bar)	2,5	2,5	2,5
The min. chimney draught requirements	(Pa)	10	13	15
The mean flue gas temp. at nominal heat output	(°C)	265	269	272
The flue gas mass flow at nominal heat output	(g/s)	16,4	18,1	20,3
Typical refuelling intervals at nominal heat output	(hour)	2,0	2,0	2,0
Fuel type		Wood	Wood	Wood
Min. distance from adjacent combustible materials	(mm)	50	50	50
Lenght of the boiler (A)	(mm)	635	635	635
Width of the boiler (B)	(mm)	1000	1100	1150
Height of the boiler (C)	(mm)	885	885	885
Chimney connection	(mm)	150	150	150
Boiler water inlet / outlet (inner thread)	(R)	1"	1"	5/4"
Thermic valve sensor connection (inner thread)	(R)	1/2"	1/2"	1/2"
Heat exchanger (outer thread)	(R)	3/8"	3/8"	3/8"
Max. operating water temperature	(°C)	90	90	90
Boiler mass	(kg)		234	258
Opening for upper boiler door - W x H	(mm)	240 x 150	240 x 150	240 x 150
Opening for lower boiler door - W x H	(mm)	205 x 275	250 x 275	250 x 275
Baking chamber dimens. - Width x Height x Depth	(mm)	400 x 260 x 415	400 x 260 x 415	400 x 260 x 415


BIO-PEK B - D
BIO-PEK B - L
Thermometer
Baking chamber
Wood box
B
B
Chimney connection
Thermal exchanger connections
Boiler water inlet
Tube for thermal protection sensor
Boiler water outlet
255
435
700
740
790
850
BIO-PEK B - L
BIO-PEK B - D
C
A

1.1. INTRODUCTION

Steel boilers BIO-PEK B are constructed for solid fuel firing and are aimed for heating of smaller premises as well as for cooking and baking. They are produced with an nominal thermal output of 18, 23 and 30 kW. Additional thermal output is achieved through the upper heating plate. Integration into open and close central heating systems is possible.

There is left and right boiler design – left or right chimney connection. BIO-PEK B boilers are also basicly equiped by an draught regulator (for the boiler temperature regulation), by an thermomanometer (which shows the boiler temperature and water pressure inside the boiler), by an thermostat which steeres the circulation pump set up to 68°C, by a baking chamber thermometer, by an thermic exchanger and by an connection for thermal security valve (which enables the implementation into closed central heating systems), as well as by an additional grill for summer firing regime.

It is produced in following design:

BIO - PEK B - L - left variant without integrated circulation pump

BIO - PEK B - D - right variant without integrated circulation pump

Big door and combustion chamber of the boiler enable firing with big peaces of wood, as well its easy cleaning and maintanance. BIO-PEK B is economic and ecologicaly acceptable. All instructions have to be carefully studied, to learn about correct assembling, handling, use and maintenance. This is necessary in order to enable your boiler to operate according to its purpose and produce heat for your home for many years.

1.2. PURPOSE

Steel boilers BIO-PEK B are aimed to be fired with **solid fuel**, and are engineered for **heating** of smaller premises as well as for **cooking** and **baking**. They are produced in two models with a nominal thermal output of 18, 23 and 30 kW. If the heating requirement corresponds to the needs, they can produce the heating energy for more than only one floor. Boilers can be integrated into open and close central heating systems. Two basic types are enabled for the connection to the chimney on their right or left side

Its modern design and dimensions fits into usual furniture standards, enables the integration into the kitchen space, as well as into any other room inside the house, if there is a direct connection to the chimney. Possibility to choose summer and winter firing regime enables cooking during the whole year.

1.3. SAFETY PRECAUTIONS

The boiler and related accessories are state of the art and meet all applicable safety regulations. Your boiler is fitted as standard with a thermostat for activating the circulation pump, for activating on 68°C. This thermostat operates at a voltage of 230 V AC. Improper installation or repair can pose the danger of life-threatening electric shock. Installation may be performed only by appropriately qualified technicians.

Caution symbols:
Please take careful note of the following symbols in this Operating Manual.

	**This symbol indicates measures for protection against accidents and warning for the user and / or exposed persons.**

1.4. IMPORTANT INFORMATIONS

All local regulations, including those referring to national and European standards need to be complied with when installing the appliance. The boiler must not be modified unless using the tested original accessories we provide or if the work is undertaken by our Customer Service. Only fit original spare parts. These can be obtained from your customer service partner or directly from ourselves. European standards need to be complied with when installing the appliance.
Regular care and cleaning of the appliance, flue gas outlets, connecting piece and flue.

 **CAUTION:**

The flue may block if the boiler is heated again after a long period of it not being used. Before starting the boiler, have the flue checked by a specialist (chimney sweep). Ensure sufficient supply of fresh air in the installation room when heating. The air must be replaced at least 0.8 times an hour through constant and reliable room venting. Fresh air may have to be provided from outside if the windows and doors in the room where the boiler is installed are well sealed or if this room contains other equipment, such as extractor hoods, clothes dryer, fan etc.

2.0. INSTALLATION

All local regulations, including those referring to national and European standards need to be complied with when installing the appliance.

2.1. CONNECTION TO THE CENTRAL HEATING SYSTEM

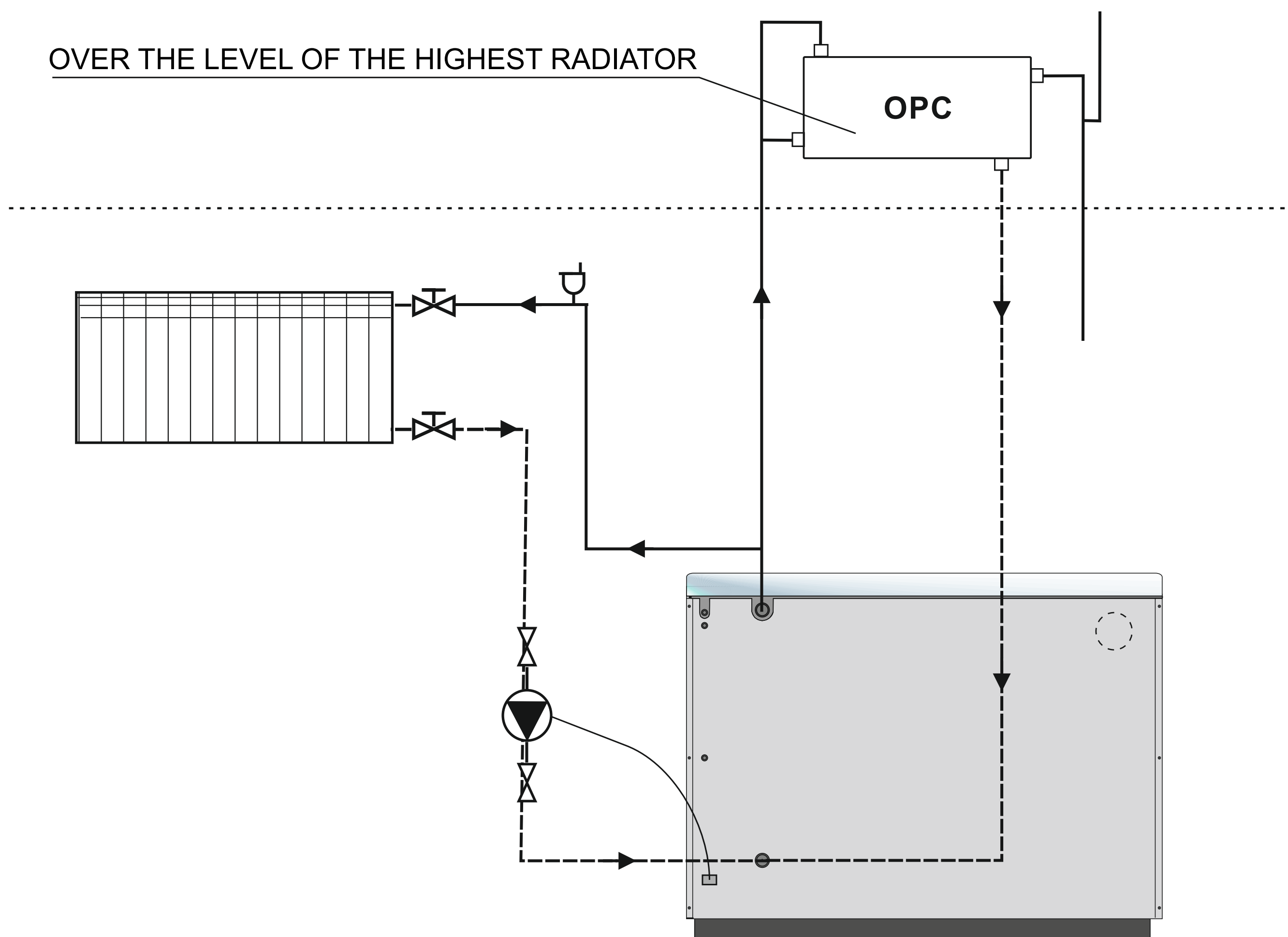
Connection to the central heating system and the start up have to be performed according all technical standards, on behalf of the authorized person which assumes the responsibility for proper functioning of Your boiler.

Connections to the central heating system have to be performed by application of proper fittings and not by welding. Integration into open and close central heating systems is possible.

2.1.1. INTEGRATION INTO AN OPEN CENTRAL HEATING SYSTEM

If the boiler should be connected to an open central heating system, we recommend the system to be constructed according to the diagram 1., depending on the type of the boiler. Connection to an open central heating system requires the implementation of an open expanding vessel (OPC), which level has to be above the highest positioned radiator. If the expansion vessel is situated inside a non heated room, it has to be insulated. If connected to the BIO-PEK B model, the circulation pump can be installed on the inlet as well as on the outlet.

Diagram 1. Connecting an BIO-PEK B - L (applies to BIO-PEK B - D)



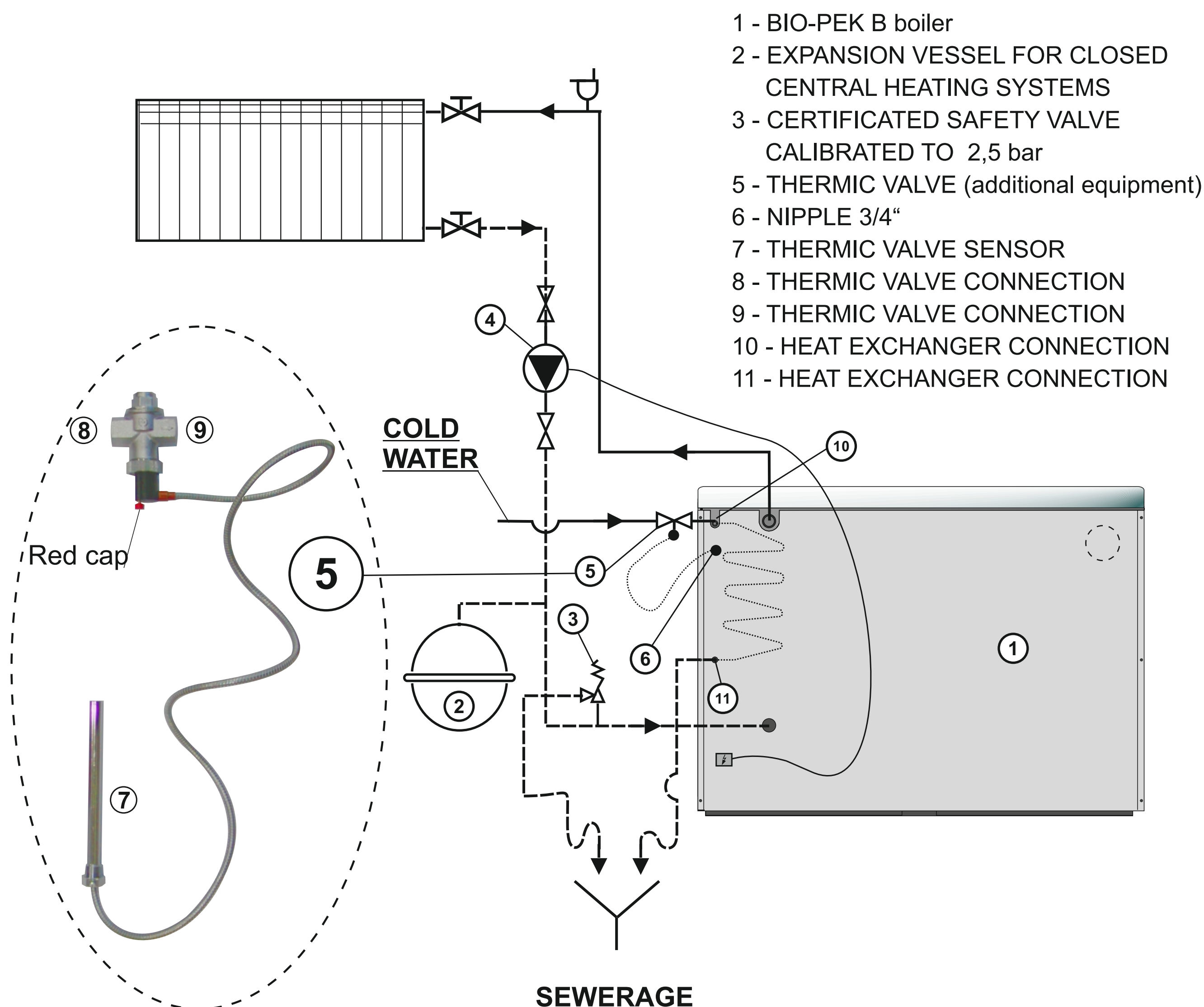
2.1.2. CONNECTION TO THE CLOSED CENTRAL HEATING SYSTEM

If the boiler should be connected to an closed central heating system, there **has to** be built in a **tested safety valve** calibrated to 2,5 bar opening pressure and an expansion vessel for closed central heating systems. Between boiler, safety valve and the expansion vessel there should be no stop valves. It also **has to be built in a thermic valve** fixed on preinstalled connection points of the boiler. Recommendation for the connecting to the closed central heating system is displayed on the diagram 2., depending of the boiler's model.

2.1.2.1. PROCESS OF CONNECTING A THERMIC VALVE (see diagram 2.)

- connection (8) (inner thread 3/4“) of the thermal valve has to be connected with cold domestic water inlet from the water supply, and the connection (9) (inner thread 3/4“) have to be connected to the reduction 3/4“ - 3/8“, after that to the heat exchanger connection (10) (outer thread 1/2“).
- heat exchanger connection (11) to be connected to the sewerage.
- screw (6) (inner thread 1/2“) thermal valve sensor (7) (outer thread 1/2“).

Diagram 2. - Connecting an BIO-PEK B - L (applies to BIO-PEK B - D)



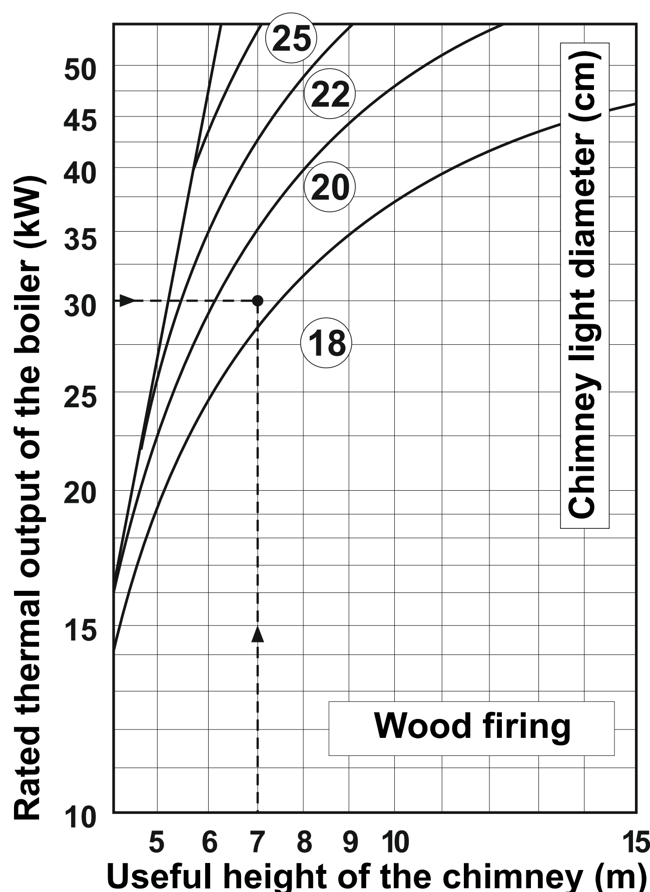
2.2. CONNECTION TO THE CHIMNEY

Properly calibrated and built chimney is the precondition for a safe operation of the boiler and economic heating. The chimney has to be good insulated, gas-proof and smooth.

On the lower part of the chimney, a cleaning door has to be built in. Brick layed chimney has to have 3 layers with an stone wool thermal insulation in the middle. The thickness of the insulation should be 30 mm, if the chimney is situated inside the building, i.e. 50 mm if the chimney is situated outside the building. Inside chimney dimensions depend on its height and on the boiler capacity (Image 1.). The temperature of the flue exhausting gases on their exit point should be minimum 30°C higher then the temperature of their condensating point. The choice and the construction of the chimney should be performed by an authorized person.

Maximal distance between boiler and the chimney is 600 mm. In order to unable condensate to enter from the chimney into the boiler, 10 mm of the flue exhaust tube length has to be insert inside the chimney. The right choice of the chimney is recommended by the diagram of the image 1. The boiler can be connected to the chimney from its upper side. Diameter of the chimney connection is 150 mm. For connecting of the boiler to the chimney, there should be used proper tube or knee fixed to the welded extention

Image 1. Dimensioning of the chimney for BIO-PEK B



Chimney dimensioning example:
for boiler BIO - PEK 29 B

*Boiler heat output: **30 kW***
*Fuel: **wood***

*Required usable chimney height: **7 m***

*Required chimney light diameter: **20 cm***

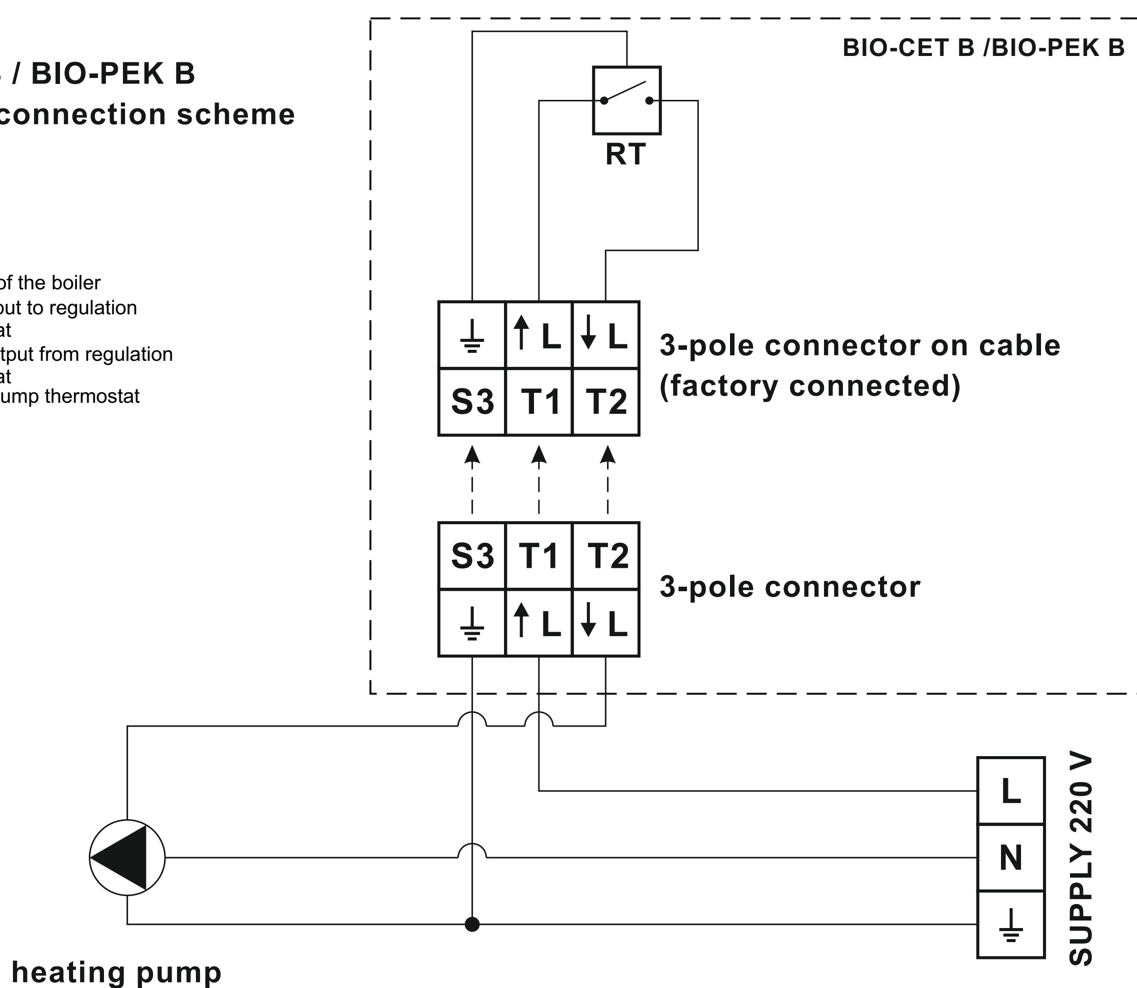
2.3. CONNECTING TO THE ELECTRICAL NET

BIO-PEK B boilers are connected to the electrical power net by means of the ordinaly terminal, which is situated under the cover on the back side of the casing. Boilers have a built in thermostat for activating the circulation pump, for activating on 68°C.

2.3.1. CONNECTION TO THE EL. POWER INSTALLATION OF BIO-PEK B BOILERS

BIO-PEK B boilers have to be connected to the electrical power net according to the diagram 3. **The circulation pump of the central heating system has to be connected to the electrical power net through the ordinaly terminal on the back side of the casing, otherwise the guarantee for the boiler shall not be valid.**

Diagram 3.



3.0. OPERATION

3.1. FUEL

The boiler is suited for the burning of any type of wood in the form of unprocessed firewood.
The water content of the fuel must be between **15 – 30 %**.
Approximate value: wood stored correctly for around 2 years.
Split logs: max. **34 cm** long.
The boiler shall not be used with non-recommended fuels.

	**Do not fill with dusty fuels - risk of explosion!**

3.2. SAFETY INFORMATION

- The boiler shall not be used as an incinerator.
- Do not touch the hot parts of the boiler (hot plate, boiler frame, oven, flue pipe, insulating cover, grate, ash pan, ash deflector etc.).
- Do not place combustible objects on the oven or insulating cover.
- The firebox and ash pit cover shall be kept closed except during ignition, refuelling and removal of residue material to prevent fume spillage and to allow control the burning and to avoid a risk of overheating.
- Never cause the hot plate to glow. Do this by replenishing fuel with as small a volume as possible and moving the fuel economy slider to the correct position.
- Never heat the oven if there is too little or no water in the system or if the heat dissipated is < (Nominal heat output to hot water (summer mod) kW.
- Do not operate the boiler above a boiler temperature of 90 °C.

3.3. TEMPERATURE REGULATION INSIDE THE BOILER

The draught regulator installed on the front side of the boiler (see image 9.) steeres the boiler temperature level.

The circulation pump is steered by means of the built in thermostat, which activates and disactivates the pump on 68°C and prevents the cooling of the installation through the outlet water before certain minimum temperature level has been achieved.

3.4. START UP

The device needs a constant supply of combustion air. The windows and doors at the installation site must not therefore be airtight. This is especially important in installation rooms with less than 4 m3 per kW of nominal heat output.
Vapour extraction systems, fans and other fireplaces may have a negative impact on combustion. Provide a supply air opening if necessary.
Check if the entire system is filled with water and airvented.
Check if all security elements are properly built in and in a good shape. Check if the exhaust flue tube is properly fixed (gas-proof).

Remove all objects you eventually might have forgotten to take out of the boiler (for example the technical manual).Check if the firing regime switch (see image 5.) and the hinged flap (see image 3.) are operating properly. It is also necessary to check if all movable elements are properly positioned:

- movable front grill (image 11.) enables easier cleaning of the interior when the lower door is pened. The grill can be removed if we pull it out of its supports, which are situated inside the frame of the lower door.
- the box for ashes has to be put into the ashtray (under the grill mechanism).
- equipment (handle for mechanism, scraper, cleaning brush and extension for conection to chimney) placed in the firebox of the boiler.
- check if the flue exhaust tube is hermetically tightened.
- check if the grate is positioned into the center
- lifting and lowering to verify the possibility of raising and lowering the combustion chamber and the grids come down for heating, cooking and baking, or pick up only in cooking and baking.
- set the upper heating plate so that its edges do not touch the stainless steel parts, which could be unnecessarily warmed.
- pull out the hinged flap until the delimiter (see image 3)
- set up the preinstalled draught regulator to the value „8“(image 9.)
- set the firing regime switch /shutter/ (heating/baking) into the position „baking“ (i.e. completely into the downl position) (see image 5.)
- put the wood into the combustion chamber and set the fire. Few minutes later, after the wood pieces have started to burn, put desired quantity of wood into the combustion chamber
- push the hinged flap back until the delimiter (see image 3)
- check the operating regime of the boiler (BAKING/COMBINED/HEATING)
- set up the draught regulator so that the temperature inside the boiler does not pass the temperature between 85-90°C.
- put the wood into the combustion chamber and set the fire. Few minutes later, after the wood pieces have started to burn, put desired quantity (not higher than is shown in the image 2) of wood into the combustion chamber

During the first start up of the boiler, do not put anything on the upper heating plate, until its protection colour coating has been entirely burned out.

Image 2. Maximum height of firebox filling

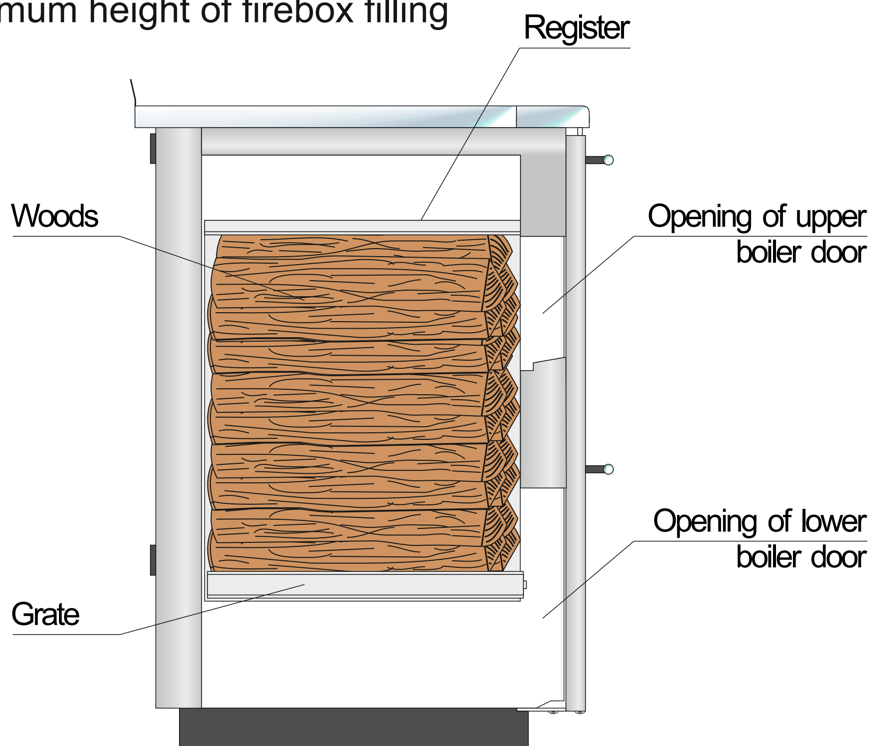
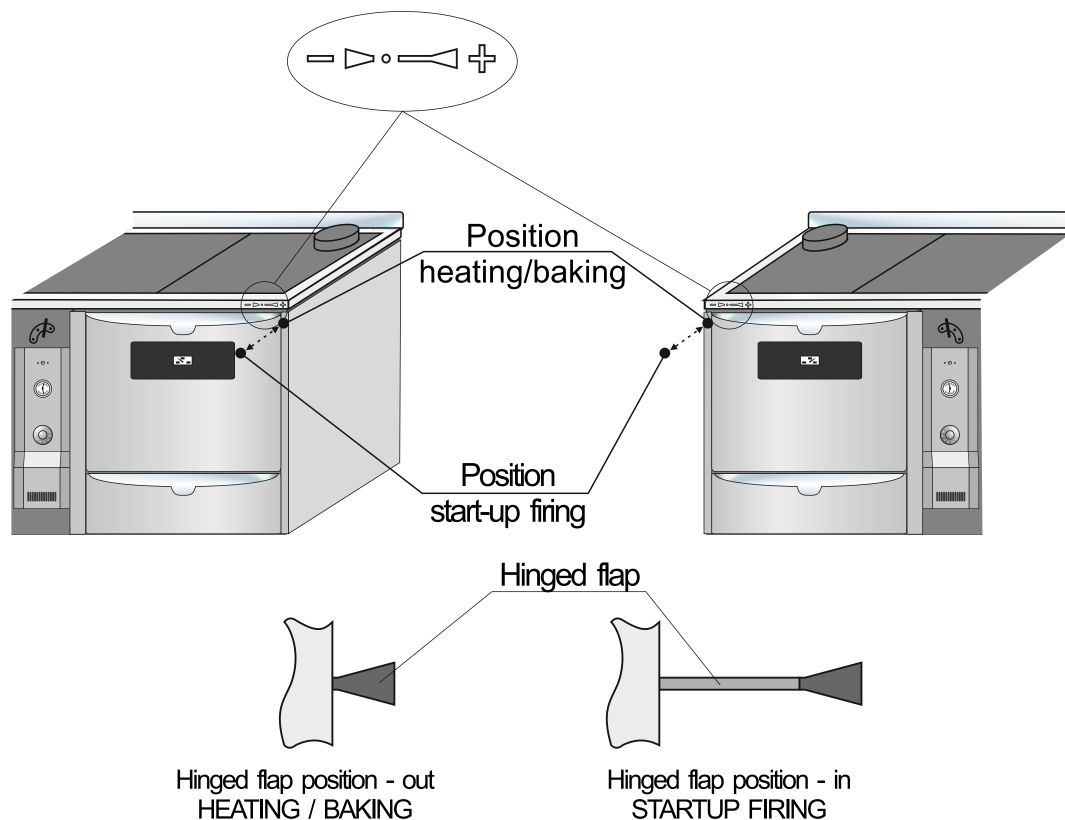


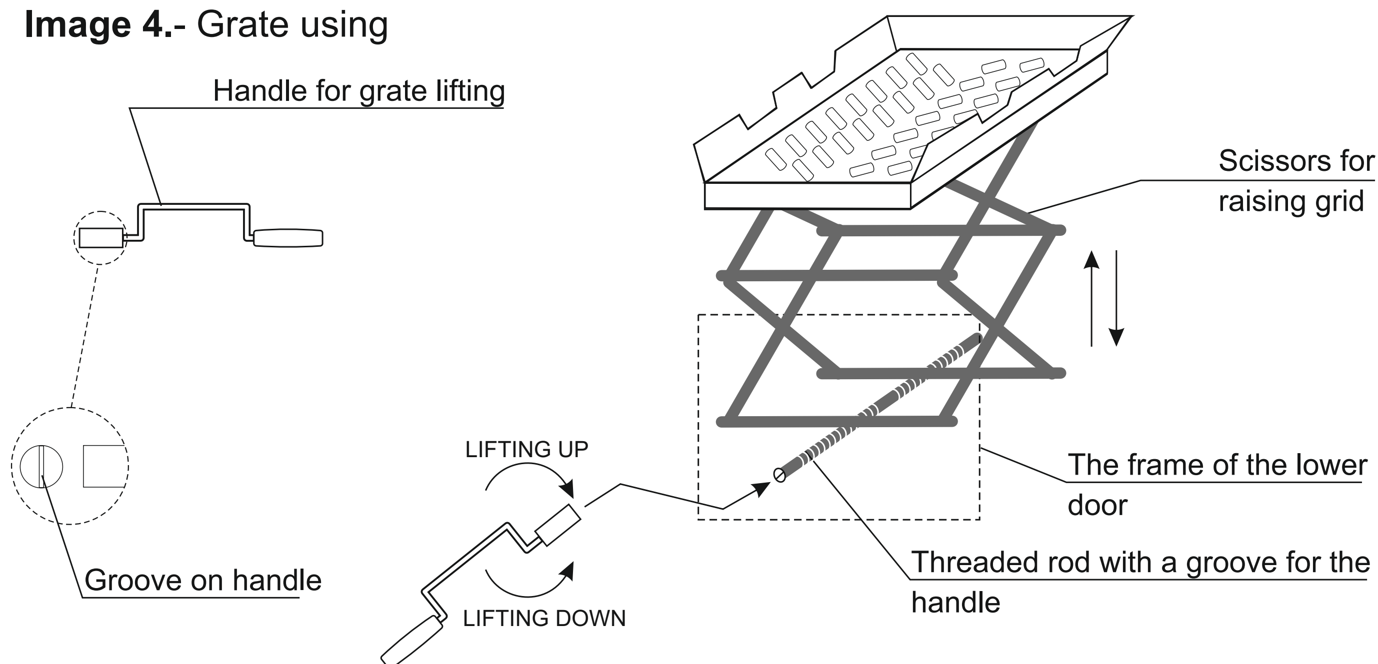
Image 3. Handling with the hinged flap of the BIO-PEK B



3.5. USING THE BOILER

Steel boilers BIO-PEK B are ingeneered for **solid fuel firing**, for heating of smaller premises through the central heating system as well for the additional room heating through its upper horizontal steel plate. The boilers are ingeneered not only for the heating, but also for cooking and baking. If there is a need to cook and bake during the summer period, the boiler can be adjusted for summer firing regime with moving grate up and down (see image 4, 6). Grate can be moving when boiler work. Just the possibility of raising the furnace lattice allows cooking and baking during the year. When the need for heating, heating and cooking / baking grate combustion sets in the lower position, while only in cooking / baking grate combustion sets in the upper position. In addition to the above equipment, adjustment of boiler used and draft regulator (image 9).

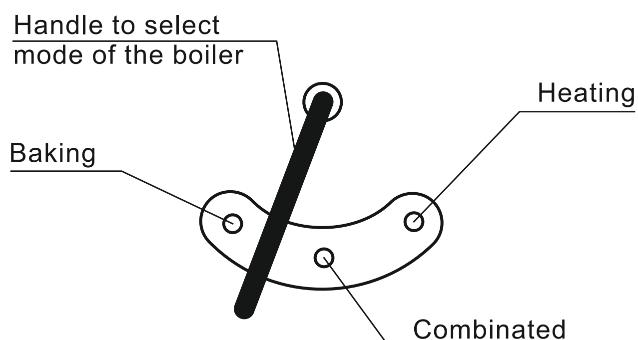
Image 4.- Grate using



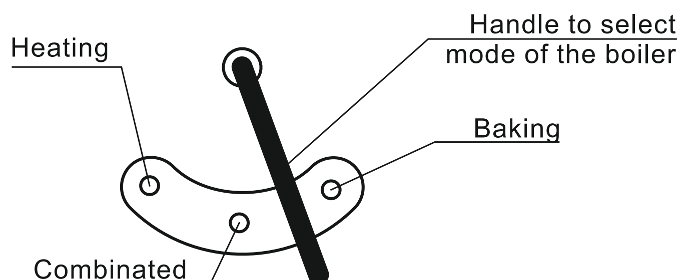
Mode selection"baking", or"combined"regime"heating"is performed to select a handle on the front of the boiler (see Figure 5). The said handle has three positions that are changed by pulling the handle of the socket (pull toward you) and turning to the desired position and putting into place the corresponding position. Extreme left position of the left-performance, or the rightmost position in the right performance of the position of"burning"when the oven is heated up from all sides. The following position (center) is a"mixed"mode when the oven heats the lower intensity, but still enough for cooking food with a request for a lower temperature regime.

If there is a need to cook and bake during the summer period, the boiler can be adjusted for summer firing regime (slow combustion), which means that the grate should be muved up to to maximum (see image 4, 6).

Image 5. BIO-PEK B - L



BIO-PEK B - D



Protective gloves

Protective gloves are obligatory!



3.5.1. FIREING

Check before first heating:
– System pressure (heating water pressure):
The system must be filled and vented. With the system cold, pressure should be at least 1.0 bar (maximum 1.8 bar).
– Ventilation:
Please make sure the installation room is well ventilated. The air supply must be as free of dust as possible.
– Flue:
Please have the chimney sweep check the flue regularly, and, if necessary, clean it.
– Barriers:
Check that the barriers installed in the heating system are set correctly.
– The boiler should be cleaned (combustion chamber grate, ash tray and other parts, as required).

The height of the combustion chamber grate (image 4, 6) shall be adjusted according to the expected need for heating the room. (Note: in case of partially filled combustion chamber, the grate can be lifted also while the boiler is operation, paying attention to avoid fuel is blocked). Pull out the firing handle to the limiter G (image 3), put the regime selection handle in position „baking“ and fire the boiler (see image 5).

After ignition, put the wood into the combustion chamber (not higher than is shown in the image 2) and fire the boiler and return the ignition handle back into boiler to the limiter (see image 3). As intensive initial firing as possible is recommended so that boiler reaches optimal temperature of 75-85°C as soon as possible. Adjust the draught controller to maintain max. water temperature in the boiler at 85-90°C. Using the selection handle on the boiler front side set the operating regime (see image 5).

If intensive need for baking or cooking occurs, at lower or no need for the room heating (in warmer days), it is necessary either to open some radiators or built in a sanitary water tank with tube heat exchanger via which the boiler would heat sanitary water and take away surplus of heat.

3.5.2. REFUELLING - continuing heating operation



Open heating door with care as flue gas may escape!

For low emissions and high efficiency, we recommend:
– refuelling at short intervals (30–60 min)

3.5.3. WINTER MOD

The height-adjustable grate is in the bottommost position (image 6).

3.5.4. SUMMER MOD

Height-adjustable grate at top (image 6).

3.5.5. BAKING PROCEDURE

	**At baking procedure water temperature must not exceed 90°C, if there tendeny to exceed 90°C is necessary to take necessary action that it does not happen. Start with lifting grate in firebox and then rotate draugt regulator button counterclockwise. If it is not possible to maintain a water temperature below 90 °C is necessary to cancel the baking.Baking procedure can not be implemented if it is not possible to provide the energy consumption on the water side more than "nominal heat output to hot water (summer mode)" for each model (see table).**

Roasting process:
– adjust handle to select mode of the boiler into mode “ Baking “.
– the draught regulator max. open with turning the button on the draught regulation to the end position direction clockwise.
– adjust the grill on the height which secure the persistent opening of the draught regulator (the need for the energy for central heating of the surface with the radiator is bigger then the heat energy which can be given to the water) which enables persistent intake of the enough quantity of the fresh air which is needed for fireing and keeping needed temperature of the oven.
– When necessary fill the furnace with woods.
- After we keep the temperature of the oven for minimum 10 minutes same or higher then 220 ° C (or necessary temperature for particular kind of food) put the food in the oven which You want to roast.
– Keep the constant oven temperature which you need to finish the roasting of the particular kind of food with ordinarily filling of the furnace with fuel.
– if it is needed to correct the oven temperature to the higher , You do it with properly rising the height of the grill in the furnace if this is possible.
– if it is needed to correct the oven temperature to the lower , You do it with properly turning of the button on the draught regulator direction opposite of the clockwise.
– when approximately two third of the time needed for roasting of the food which is in the oven is finished turn the pot with food for 180° in the way that the side of the pot which we nearest to the oven door is now furthest from the oven door.
– when roasting process is finished adjust the set up of the boiler for further needs.

3.5.6. COOKING PROCEDURE



At cooking procedure water temperature must not exceed 90°C, if there tendeny to exceed 90°C is necessary to take necessary action that it does not happen. Start with lifting grate in firebox and then rotate draugt regulator button counterclockwise. If it is not possible to maintain a water temperature below 90 °C is necessary to cancel the cooking.Cooking procedure can not be implemented if it is not possible to provide the energy consumption on the water side more than "nominal heat output to hot water (summer mode)" for each model (see table).

Cooking process:

– the draught regulator max. open with turning the button on the draught regulation to the end position direction clockwise.

– adjust the grill on the height which secure the constant opening of the draught regulator (the need for the energy for central heating of the surface with the radiator is bigger then the heat energy which can be given to the water) which enables persistent intake of the enough quantity of the fresh air which is needed for fireing and keeping needed temperature of the cooking.

– adjust the handle to select mode of the boiler into the mod which is most appropriate for needs of the heating in the moment of cooking and that the upper mentioned term is satisfied.

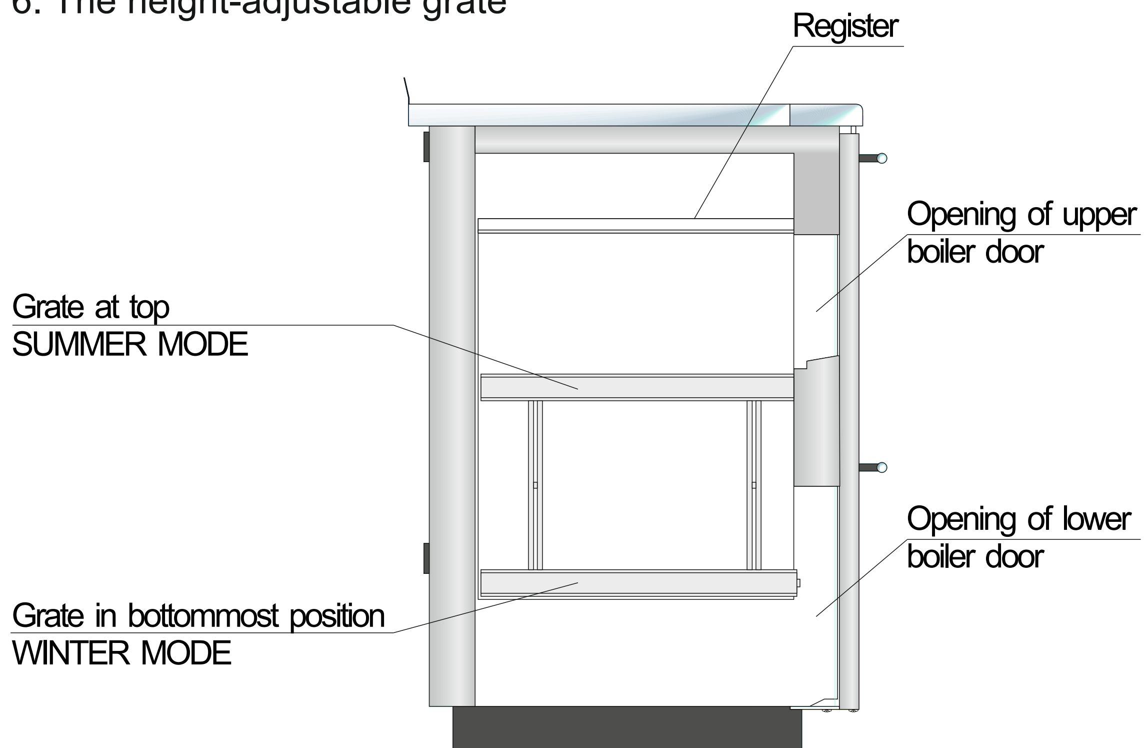
– When necessary fill the furnace with woods.

– After we keep the temperature of the heat plate constant for min. 5 minutes , the heat plate is sufficient for cooking , put on the heat plate pot with the food which we want to cook.

– Keep the constant heat plate temperature which you need to finish the process of cooking with ordinarily filling of the furnace with fuel.

– when cooking process is finished adjust the set up of the boiler for further needs .

Image 6. The height-adjustable grate



Protective gloves

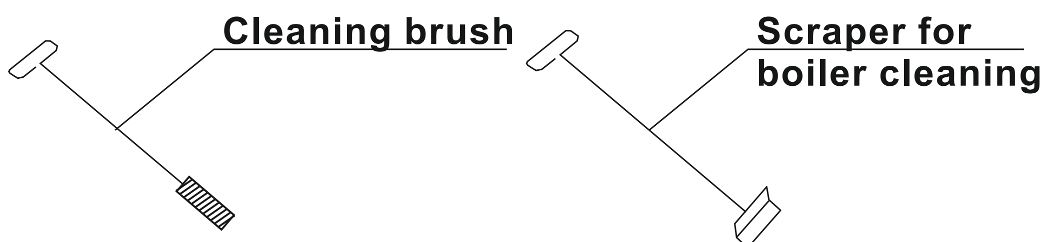
Protective gloves are obligatory!



3.6. MAINTENANCE OF THE BOILER

Every millimeter of soot on the exchange surfaces and in the flues means about 5 % more fuel consumption.
A clean boiler saves fuel and protects the environment.
Save fuel – always clean the boiler in good time!

Image 7. BIO-PEK B - cleaning equipment



3.6.1. GRATE, EXCHANGE SURFACES and FLUES

The space under the grate and the grate itself have to be cleaned every day other flue exhaust channels only when necessary. The access to flue exhaust channels is possible by opening the upper steel cover.
Before cleaning of the registers, the firing regime switch has to be set into the position „heating“, in order the flue exhaust channel could be accessible. The switch can be entirely removed. The space around the baking chamber can be cleaned by
removing the upper steel plate and the space under the baking chamber is accessible from the bottom (see image 8). After the cleaning the mentioned switch have to be placed back into the start position and the upper heating plate has to be put on in order its edges do not touch the stainless steel parts, which could be unnecessarily warmed.

3.6.2. CHECKING AND SERVICING THE THERMAL PROCESS SAFEGUARD



The function of the thermal process safeguard must be checked once a year by a technician and the amount of, limescale in the thermal safety device must be checked. If there is limescale in the thermal safety device then it must always be removed. Press the red cap against the valve (diagram 2) - Water must flow out into the funnel.

Protective gloves

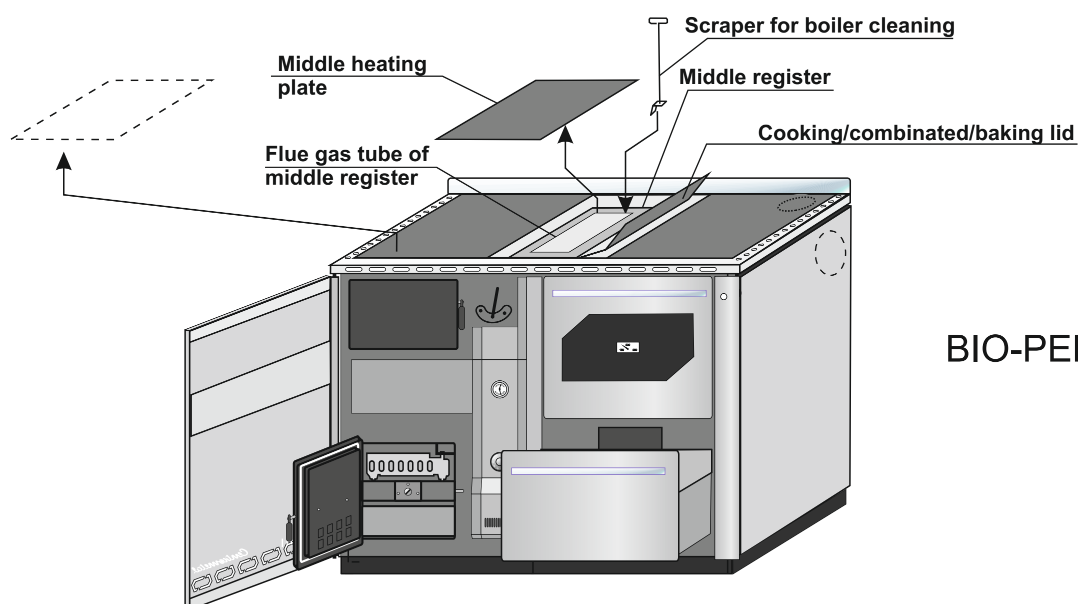
Protective gloves are obligatory!



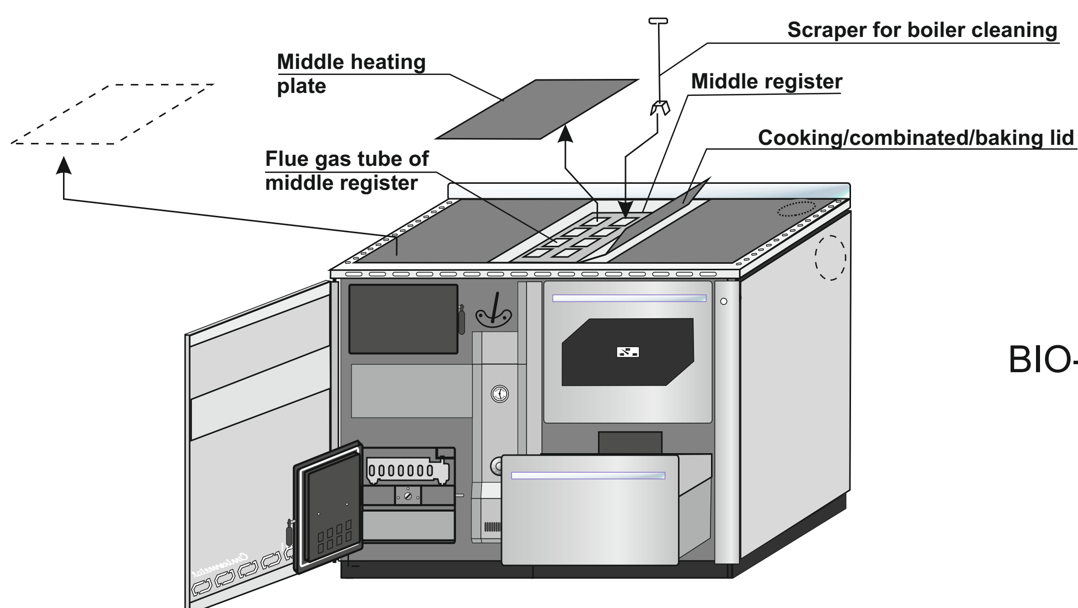
3.6.3. CHECKING AND SERVICING THE THERMAL PROCESS SAFEGUARD

At the end of the heating period:
– Clean the boiler thoroughly
– Check the flue pipe to the flue for dirt and clean at least once a year.
– Close all doors and air chokes.
– Do not drain off the water.
If the device remains out of service for a long while during the heating period, the components carrying water may freeze. Fill with antifreeze.

Image 8. Exchange surfaces cleaaning - BIO-PEK B-D (applies to BIO-PEK B - L)



BIO-PEK 17, 23 B



BIO-PEK 29 B

Image 9. Basic parts

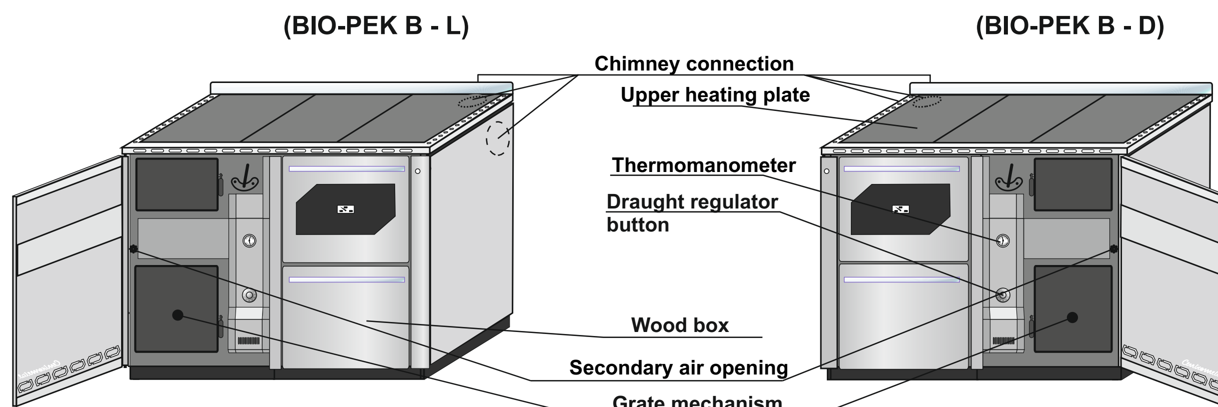


Image 10. - BIO-PEK B - D (applies to BIO-PEK B - L)

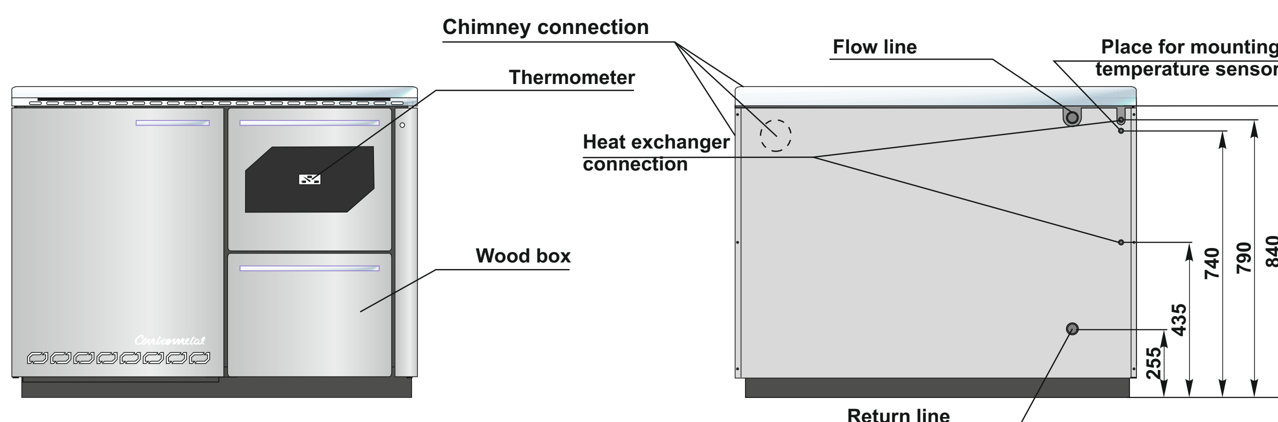
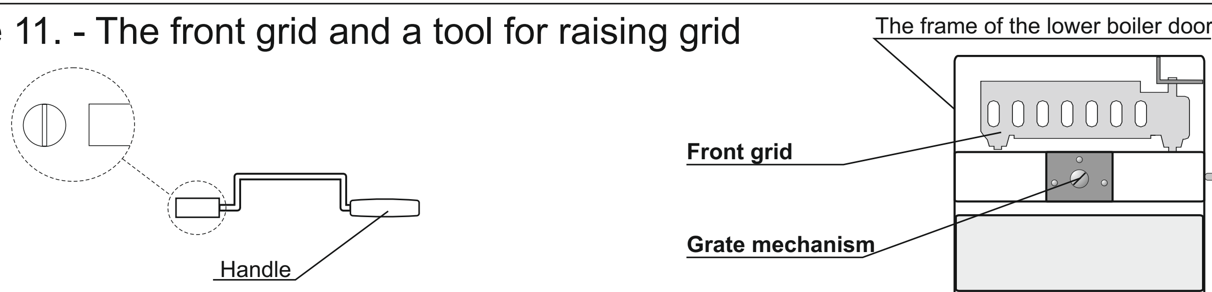


Image 11. - The front grid and a tool for raising grid



3.7. TROUBLESHOOTING

3.7.1. BOILER OVERHEATING

The boiler may overheat if:
– there is too little water in the system.
– the boiler or system are not fully vented.
– circulation in the radiators and to the hot water tank is interrupted (mixer closed, valve closed).
– the pump is stationary.
– the combustion controlling mechanism is set too high.
– the ash door is open.
– the draught regulator is set too high.

If the thermal process safeguard is connected to the built-in thermal safety device, the thermo valve sensor allows coolant to flow at a boiler water temperature of more than 95°C. This prevents the boiler from overheating further.

Important note!

Action to take in the event of overheating when the thermal process safeguard is not working:
– Open all hydraulic blocking organs (mixers, valves).
– Close draught regulator.
– Close the ash door.

If none of these actions bring the desire result, remove the firebed.

3.7.2. FLUE GAS ESCAPING

Flue gas escapes when the flue draught is too low.

Remedy for flue gas escaping when heating up:
– Close ash door, put hinged flap in STARTUP FIRING position (image 3).
– In the event of low-pressure weather conditions: use paper to pre-heat the flue (flue cleaning door) to remedy overpressure in the flue.

Remedy for flue gas escaping when replenishing:
– You were replenishing too soon, i.e. there is still too much material in the boiler – it is best to wait until there are just embers.
– Before opening the filling door, the draught regulator can be fully closed, then wait a few minutes before opening the heating doors.

Remedy for flue gas escaping permanently:
– Set the fuel economy slider no higher than the centre, and below if necessary.
– Have the flue draught checked by a chimney sweep during use. This must be (see technical data regarding the chimney pressure for each type of the boiler) mbar. If this draught is not reached during operation, you should talk to your chimney sweep / installer about renovating the chimney.



EC IZJAVA O SUKLADNOSTI
EC DECLARATION OF CONFORMITY

Proizvođač Manufacturer: Naziv i adresa Name and address:	**Centrometal d.o.o.** HR-40306 Macinec, Glavna 12, Croatia

punom odgovornošću izjavljuje, da
We declare under our sole responsibility that

proizvod Product designation:	Etažni kotao *Cookers burnings wood (Floor heating boilers)*
tip / model Type / model:	**BIO-CET 17 B, BIO-CET 23 B, BIO-CET 29 B,** **BIO-PEK 17 B, BIO-PEK 23 B, BIO-PEK 29 B,**

odgovara zahtjevima slijedećih propisa
is in conformity with the provisions of the following regulations

1.	Zakon o građevnim proizvodima ("Narodne novine", br. 86/2008.); Zakon o izmjenama i dopunama zakona o građevnim proizvodima ("Narodne novine", br. 25/2013.) *Regulation (EU) No* 305/2011
2.	Pravilnik o električnoj opremi namijenjenoj za uporabu unutar određenih naponskih granica ("Narodne novine", br.135/2005.) *LVD Directive 2006/95/EC and its amendments*
3.	Pravilnik o elektromagnetskoj kompatibilnosti ("Narodne novine", br.16/2005.) *EMC Directive 2004/108/EC and its amendments*

i također zadovoljava zahtjeve slijedećih standardi
and also complies with the following standards

Directive 2006/95/EC	EN 60335-1:2002, EN 60335-2-102:2006, EN 62233:2008
Directive 2004/108/EC	EN 55014-1:2006, EN 55014-2:1997, EN 61000-3-2:2006, EN 61000-3-3:2008, EN 61000-6-3:2007
Regulation (EU) No 305/2011	EN 12815:2002/A1:2005

Godina izdavanja c oznake
Year of affixing of CE marking 2012.

Mjesto i vrijeme izdavanja
Place and date of issue
Macinec, 15.04.2013.

Ime, prezime i potpis ovlaštene osobe
Name, surname and signature of authorized person

Tehnički direktor/ *Tech. manager:* Tihomir Zidarić

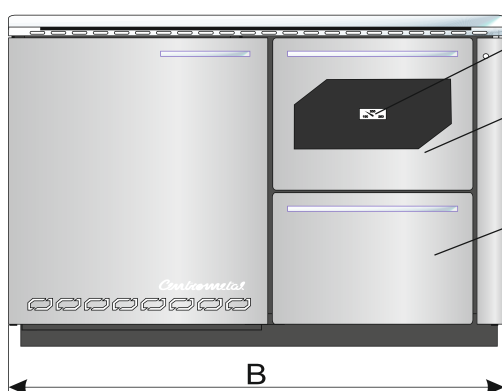
Centrometal d.o.o.
MACINEC, Glavna 12
Centrala 040/372-600, Fax: 372-611

TEHNIČNI PODATKI

TIP		BIO-PEK 17 B	BIO-PEK 23 B	BIO-PEK 29 B
Skupna nazivna grelna izhodna moč (zimski način)	(kW)	18	24	30
Skupna nazivna grelna moč za vodo (zimski način)	(kW)	12	19	25
Skupna nazivna gr. moč na okolico (zimski način)	(kW)	6	5	5
Skupna nazivna gr. moč za vodo (poletni način)	(kW)	3,7	6,98	9,7
Največji dovoljeni vodni tlak	(bar)	2,5	2,5	2,5
Najmanjše zahteve za vlek dimnika	(Pa)	10	13	15
Povpr. temp. dimnih plinov pri nazivni grelni moči	(°C)	265	269	272
Masni pretok dimnih plinov pri nazivni grelni moči	(g/s)	16,4	18,1	20,3
Tipičen cikel polnjenja z gorivom pri nazivni moči	(hour)	2,0	2,0	2,0
Tip goriva		Polena	Polena	Polena
Min. dovoljena razdalja od sosednjih vnetljivih mat.	(mm)	50	50	50
Dolžina kotla (A)	(mm)	635	635	635
Širina kotla (B)	(mm)	1000	1100	1150
Višina kotla (C)	(mm)	885	885	885
Priključek na dimnik	(mm)	150	150	150
Polazni in povratni vod kotla (notranji navoj)	(R)	1"	1"	5/4"
Priključek tipala termičnega ventila (notranji navoj)	(R)	1/2"	1/2"	1/2"
Izmenjevalec temperature (zunanji navoj)	(R)	3/8"	3/8"	3/8"
Najvišja dovoljena temperatura vode	(°C)	90	90	90
Masa kotla	(kg)		234	258
Odprtina zgornjih vrat kotla (Š x V)	(mm)	240 x 150	240 x 150	240 x 150
Odprtina spodnjih vrat kotla (Š x V)	(mm)	205 x 275	250 x 275	250 x 275
Pečica – Širina x Višina x Globina	(mm)	400 x 260 x 415	400 x 260 x 415	400x260x415

BIO-PEK B - D

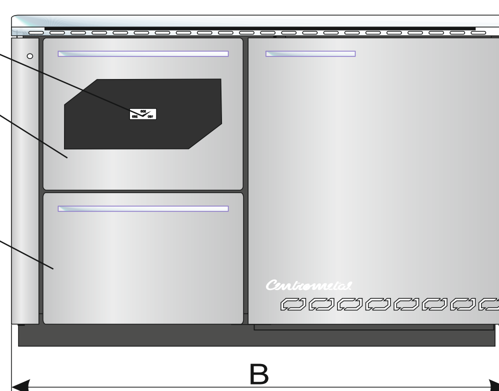
BIO-PEK B - L

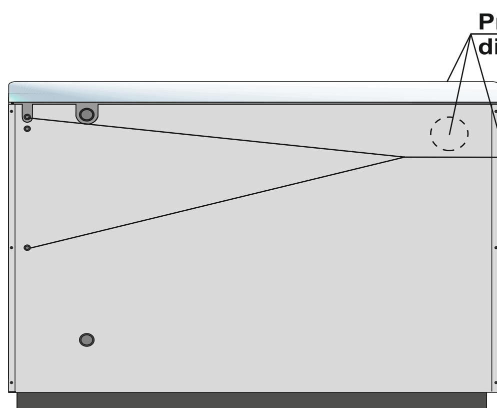


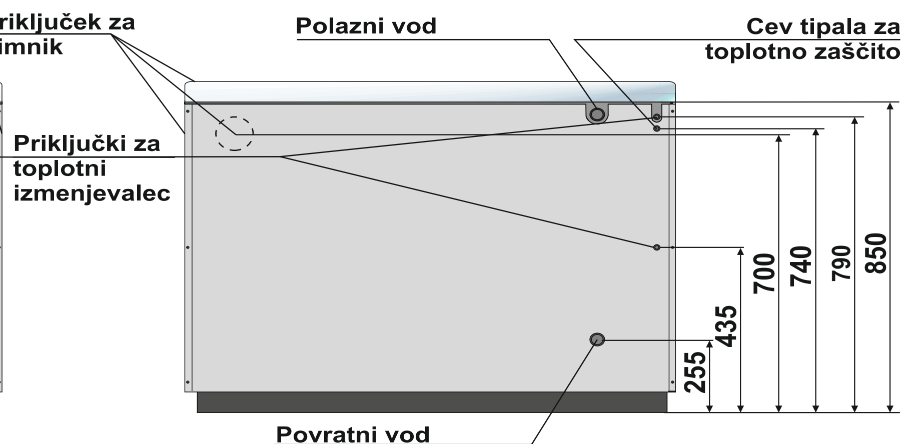
Termometer

Pečica

Prostor za polena

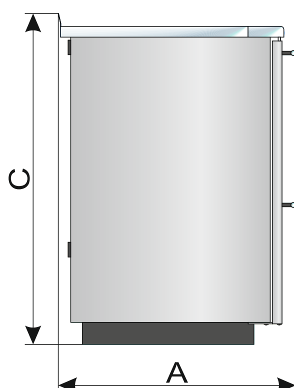






BIO-PEK B - L

BIO-PEK B - D



1.1. UVOD

Jekleni kotli BIO-PEK B delujejo na trdna goriva in so namenjeni ogrevanju manjših prostorov kot tudi kuhanju in pečenju. Nazivna izhodna grelna moč znaša 18, 23 ali 30 kW. Dodatno izhodno grelno moč poveča zgornja grelna plošča. Možna je vgradnja v odprt ali zaprt sistem centralnega ogrevanja.

Na voljo sta leva in desna postavitev kotla – s priključkom za dimnik na levi ali desni strani. Kotli BIO-PEK B so opremljeni tudi z regulatorjem vleka (za reguliranjem temperature kotla), s termometrom (ki prikazuje temperaturo kotla in vodni tlak znotraj kotla), s termostatom za krmiljenje obtočne črpalke, ki se vključi pri 68° C; s termometrom v pečici, s toplotnim izmenjevalcem in s priključkom za ventil toplotne zaščite (ki omogoča vgradnjo v zaprte sisteme centralnega ogrevanja), kot tudi z dodatno rešetko za poletni način ogrevanja.

Na voljo sta naslednji postavitvi:

BIO-PEK B–L: leva različica bez vgrajene obtočne črpalke

BIO-PEK B–D: desna različica bez vgrajene obtočne črpalke

Velika vrata in izgorevalna komora kotla omogočata kurjenje velikih kosov polena, kot tudi enostavno čiščenje in vzdrževanje. Kotel BIO-PEK B je varčen in okolju prijazen. Navodila za uporabo skrbno preberite, da se poučite o ustrezni montaži, uporabi in vzdrževanju. Upoštevajte navodila za uporabo, da boste lahko kotel uporabljali v skladu z njegovim namenov ter da vam bo v vašem domu služil še mnogo let.

1.2. NAMEN

Jekleni kotli BIO-PEK B so namenjeni kurjenju s **trdnim gorivom** ter **ogrevanju** manjših prostorov, kot tudi **kuhanju** in **peki**. Na voljo sta dva modela z nazivno izhodno grelno močjo 18, 23 ali 30 kW. V primerni pogojih lahko s kotlom ogrevate več kot eno nadstropje. Kotel lahko vgradite v odprte ali zaprte sistem centralnega ogrevanja. Dva osnovna modela omogočata priključitev dimnika na levi ali desni strani.
Moderen dizajn in dimenzije ustrezajo standardnim dimenzijam pohištva, zato ga z lahkoto postavite v kuhinjo ali v katerikoli drug prostor v hiši, ki je neposredno povezan z dimnikom. Možnost izbiranja med zimskim in poletnim načinom ogrevanja omogoča kuhanje skozi celo leto.

1.3. VARNOSTNI NAPOTKI

Kotel in njegovi dodatki so skrbno izdelani in ustrezajo vsem relevantnim varnostnim predpisom. Vaš kotel je opremljen s standardnim termostatom za upravljanje z obtočno črpalko, ki se vključi pri 68° C. Ta termostat deluje pri napetosti 230 V AC. Neustrezna namestitev ali popravilo lahko privede do nastanka smrtno nevarnega električnega šoka. Namesti ga lahko samo ustrezno usposobljen električar.

Simboli za nevarnost:
Posebej pozorno si oglejte naslednje simbole v navodilih za uporabo.

	**Ta simbol opozarja na varnostne ukrepe za preprečevanje nesreč in na navodila za uporabnika in/ali izpostavljene osebe.**

1.4. POMEMBNE INFORMACIJE

Med montažo naprave je potrebno upoštevati vse lokalne predpise ter državne in evropske standarde.
Kotla ne spreminjajte, razen če uporabljate originalne dodatke, ki jih ponujamo mi, ali če dela izvede naša servisna služba.
Uporabljajte le originalne nadomestne dele. Dobite jih lahko pri pooblaščenem prodajalcu ali neposredno pri proizvajalcu. Med nameščanjem naprave je potrebno upoštevati evropske standarde.
Redno vzdržujte in čistite napravo, izstopne cevi za plin, priključke in cevi.

 **POZOR:**

Cevi se lahko zamašijo, če kotel segrejete, potem ko ga dlje časa niste uporabljali.
Preden zaženete kotel, naj cevi pregleda strokovnjak (dimnikar).
Med ogrevanjem zagotovite zadosten dotok svežega zraka v prostor, kjer je nameščen kotel. Zrak se mora zamenjati vsaj 0,8-krat na uro, zato mora biti prostor dobro prezračen. Morda boste morali svež zrak dovajati od zunaj, če so okna v prostoru, kjer je kotel nameščen, dobro zatesnjena, ali če so v prostoru še druge naprave, npr. kuhinjska napa, sušilni stroj, ventilator, itd.

2.0. NAMESTITEV

Med montažo naprave je potrebno upoštevati vse lokalne predpise ter državne in evropske standarde.

2.1. PRIKLJUČITEV V SISTEM CENTRALNEGA OGREVANJA

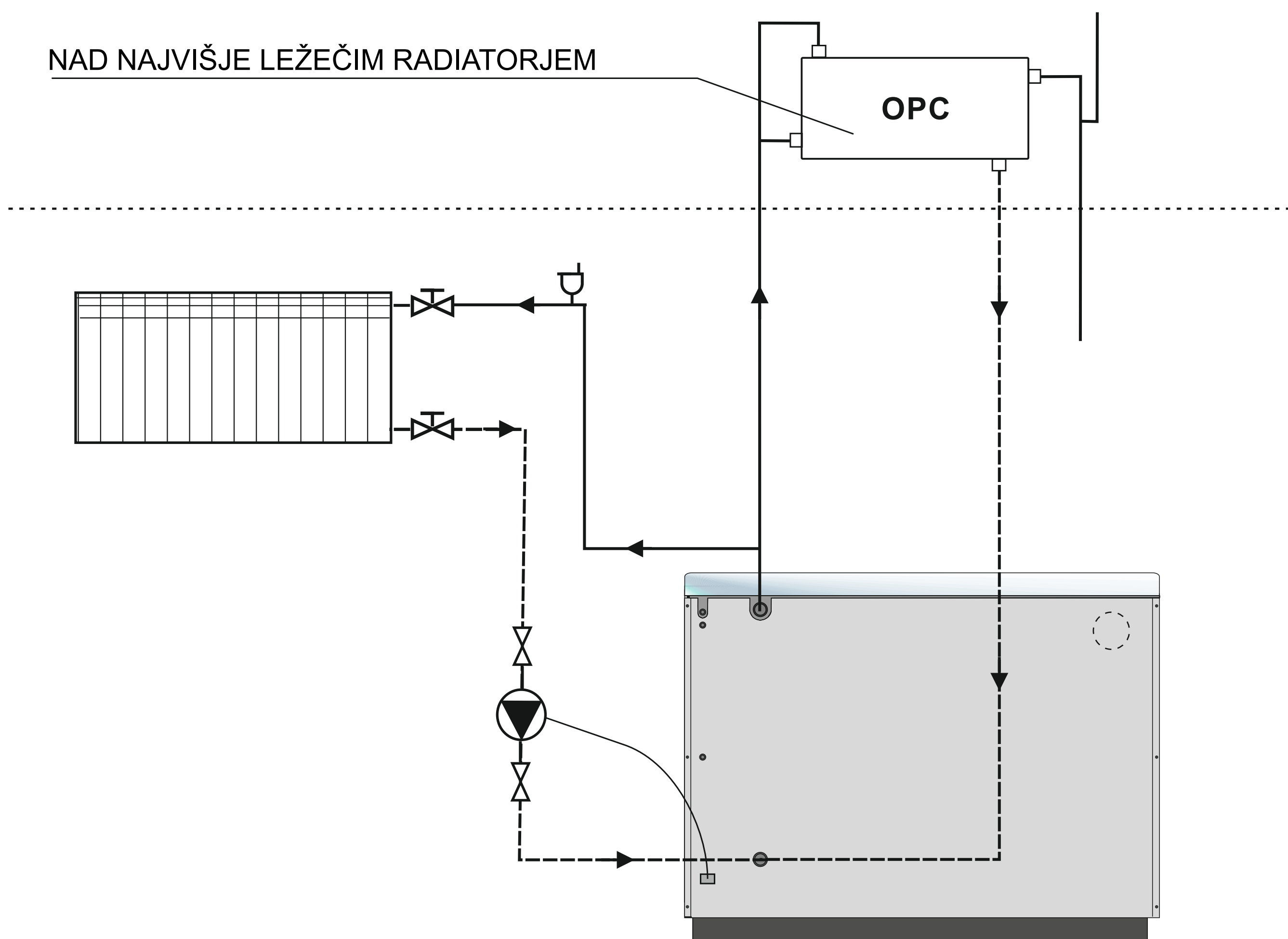
Priključitev naprave v sistem centralnega ogrevanja in zagon naprave lahko v skladu s tehničnimi predpisi izvede samo ustrezno usposobljena oseba, ki prevzema odgovornost za brezhibno delovanje vašega kotla.

Naprava mora biti v sistem centralnega ogrevanja povezana z ustreznimi priključki in ne privarjena. Možna je vgradnja v odprt in zaprt sistem centralnega ogrevanja.

2.1.1. PRIKLJUČITEV V ODPRT SISTEM CENTRALNEGA OGREVANJA

Če boste kotel vgradili v odprt sistem centralnega ogrevanja, priporočamo, da sistem sestavite v skladu z diagramom 1, odvisno od tipa kotla.
Priključitev v odprt sistem centralnega ogrevanja zahteva vgradnjo odprte ekspanzijske posode (OPC), ki mora ležati nad najvišje ležečim radiatorjem. Če je ekspanzijska posoda v neogrevanem prostoru, jo morate izolirati. Pri modelu BIO-PEK B mora biti obtočna črpalka nameščena do vstopno in izstopno odprtino.

Diagram 1: Priključitev kotla BIO-PEK B–L (velja tudi za kotel BIO-PEK B–D)



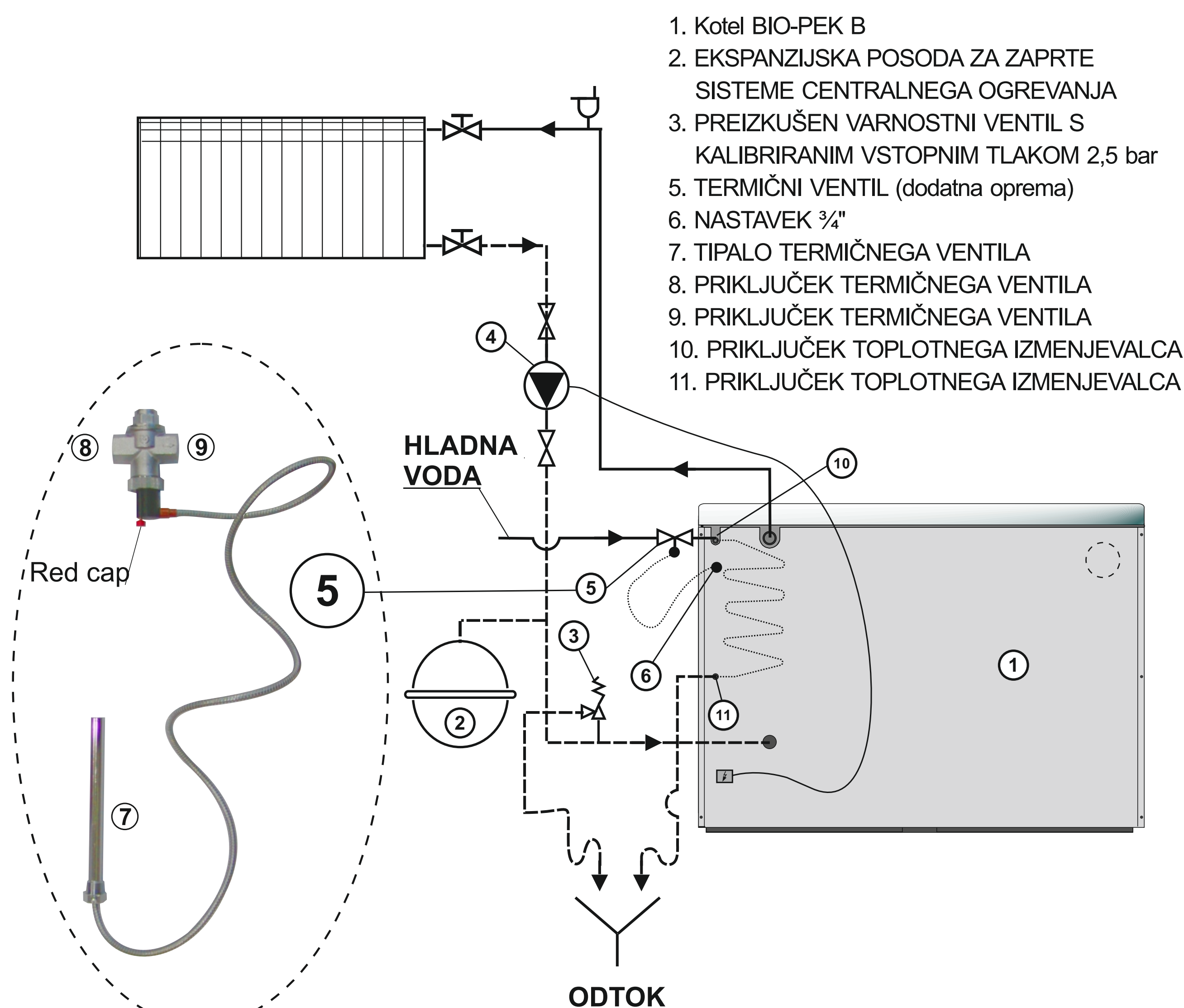
2.1.2. PRIKLJUČITEV V ZAPRT SISTEM CENTRALNEGA OGREVANJA

Če boste kotel vgradili v zaprt sistem centralnega ogrevanja, morate vgraditi preizkušen varnostni ventil, ki ima kalibriran vstopni tlak 2,5 bar, ter ekspanzijsko posodo za zaprte sisteme centralnega ogrevanja. Med kotlom, varnostnim ventilom in ekspanzijsko posodo ne sme biti zapornega ventila. Vgrajen mora biti tudi termični ventil, ki mora biti pritrjen na prednameščene priključke kotla. Priporočen način priključitve v zaprt sistem centralnega ogrevanja prikazuje diagram 2, odvisno od modela kotla.

2.1.2.1. POSTOPEK PRIKLJUČITVE TERMIČNEGA VENTILA (Glej diagram 2)

- priključek (8) (notranji navoj ¾") termičnega ventila mora biti priključen na dotok hladne sanitarne vode, priključek (9) (notranji navoj ¾") mora biti priključen na nastavek ¾"–3/8" in nato na priključek toplotnega izmenjevalca (10) (zunanji navoj ½")
- priključek toplotnega izmenjevalca (11) mora biti povezan z odtokom
- vijak (6) (notranji navoj ½") tipala termičnega ventila (7) (zunanji navoj ½")

Diagram 2. Priključki kotla BIO-PEK B–L (velja tudi za kotel BIO-PEK B–D)

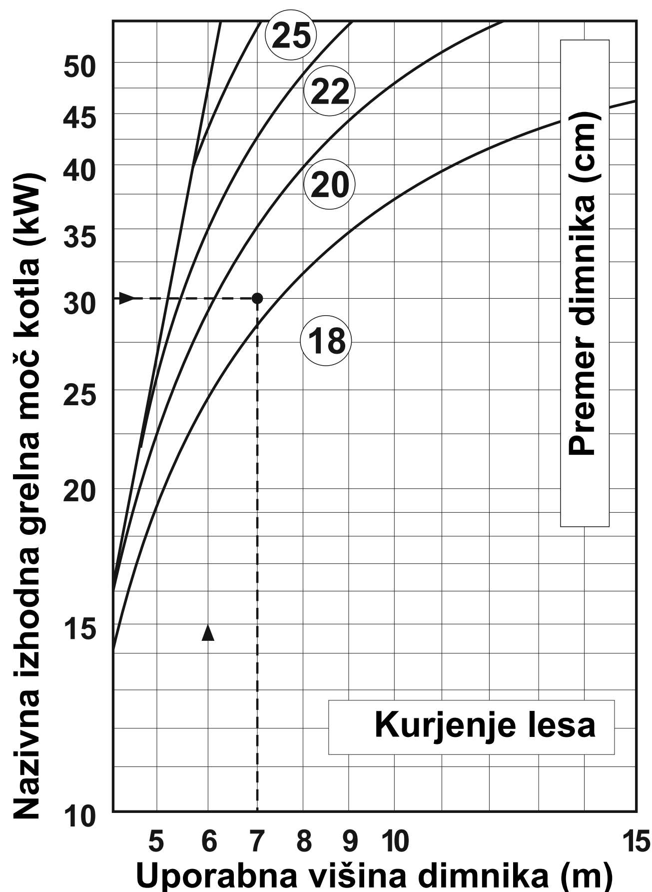


2.2. PRIKLJUČITEV NA DIMNIK

Ustrezno nastavljen in vgrajen dimnik je predpogoj za varno delovanje kotla in varčno ogrevanje. Dimnik mora biti dobro izoliran, ne sme prepuščati plinov in mora imeti gladke stene. Na spodnjem delu dimnika morajo biti vgrajena vratca za čiščenje. Z opekami obložen dimnik mora imeti tri plasti z izolacijo iz kamene volne v sredini. Debelina izolacije mora znašati 30 mm, če je dimnik znotraj hiše in 50 mm, če je dimnik zunaj hiše. Notranje dimenzije dimnika so odvisne od njegove višine in od zmogljivosti kotla (slika 1). Temperatura dimnih izpušnih plinov na izstopni točki mora biti najmanj 30° C višja od temperature na točki kondenzacije. Dimnik lahko izbere in postavi samo pooblaščena oseba.

Največja razdalja med kotlom in dimnikom je 600 mm. Da preprečite vstop kondenzata iz dimnika v kotel, v dimnik vstavite 10 mm izstopne cevi za dimne pline. Najprimernejši tip dimnika prikazuje diagram na sliki 1. kotel lahko povežete z dimnikom z zgornje strani. Premer priključka za dimnik je 150 mm. Za priključitev kotla na dimnik uporabite ustrezne cevi ali koleno, pritrjeno na varjeni podaljšek.

Slika 1. Dimenzije dimnika za BIO-PEK B



Primer dimenzioniranje dimnika za BIO-PEK 29 B

Izhodna grelna moč kotla: ***30 kW***
Gorivo: ***les***

Zahtevana uporabna višina dimnika: ***7 m***

Zahtevan premer dimnika: ***20 cm***

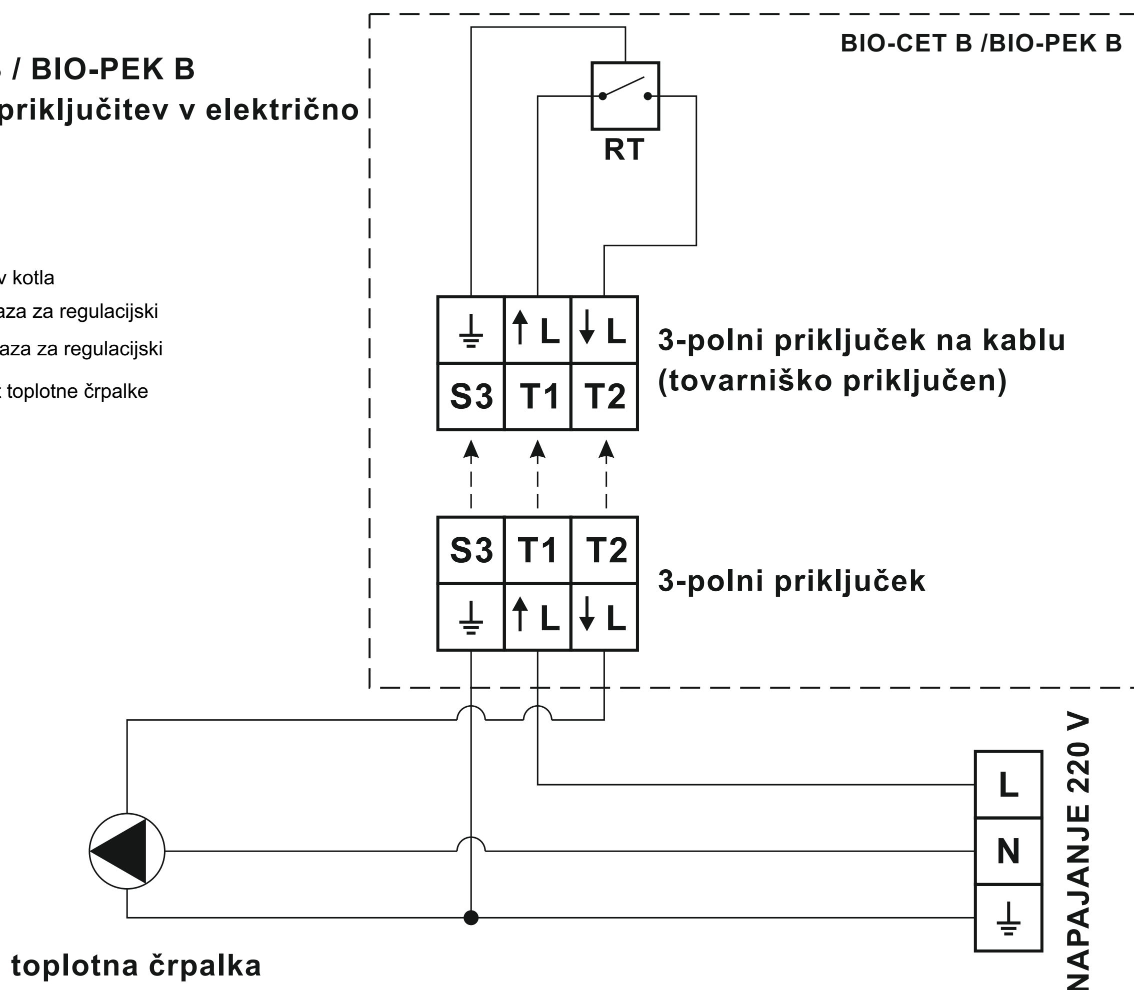
2.3. PRIKLJUČITEV V ELEKTRIČNO OMREŽJE

Kotli BIO-PEK B so z električnim omrežjem povezani z običajnim priključkom, ki leži pod pokrovom na zadnji strani ohišja. Kotli imajo vgrajen termostat za aktiviranje obtočne črpalke pri 68° C.

2.3.1. PRIKLJUČITEV KOTLA BIO-PEK B V ELEKTRIČNO OMREŽJE

Kotle BIO-PEK B v električno omrežje priključite v skladu z diagramom 3. **Obtočna črpalka sistema za centralno ogrevanje mora biti priključena v električno omrežje pred navadnega priključka, ki leži na zadnji strani ohišja. V nasprotnem primeru garancija preneha veljati.**

Diagram 3.



3.0. UPORABA

3.1. GORIVO

V kotlu lahko kurite vse vrste polena v obliki nepredelanoga lesa. Vsebnost vode v polenu mora biti med **15–30 %.**

Približna vrednost: polena, ki so bila ustrezno shranjena približno 2 leti.

Polena: dolžine največ 34 cm

V kotel ne dodajajte nepriporočenih vrst goriva.

	**V kotel ne nalagajte prašnih polena – nevarnost eksplozije!**

3.2. VARNOSTNI NAPOTKI

- Kotla ne uporabljajte za sežiganje.
- Ne dotikajte se vročih delov kotla (grelne plošče, ogrodje kotla, pečice, cevi, izolacijskega pokrova, rešetke, prostora za pepel, odvoda pepela itd).
- V pečico ali na izolacijski pokrov ne postavljajte vnetljivih predmetov.
- Pokrov kurišča in prostora za pepel mora biti vedno zaprt, razen med zagonom, dodajanjem goriva ali odstranjevanjem ostankov. Tako preprečite uhajanje dima ter pregrevanje kotla ter lažje nadzorujete gorenje.
- Grelna plošča ne sme nikoli žareti. Kotel napolnite s čim manjšo količino goriva, drsnik za varčno porabo goriva pa premaknite v ustrezen položaj.
- Pečice nikoli ne ogrevajte, če je premalo ali nič vode v sistemu ali če je vrednost - sproščene toplote < od nazivne izhodne grelne moči (v poletnem načinu) v kW.
- Kotla ne uporabljajte, če se zagreje nad 90° C.

3.3. URAVNAVANJE TEMPERATURE ZNOTRAJ KOTLA

Regulator vleka na sprednji strani kotla (glej sliko 9) uravnava nivo temperature v kotlu. Toplotno črpalko poganja termostat, ki vključi ali izključi črpalko pri 68° C ter prepreči ohlajanje sistema zaradi hladne vode, preden je dosežen najmanjši nivo temperature.

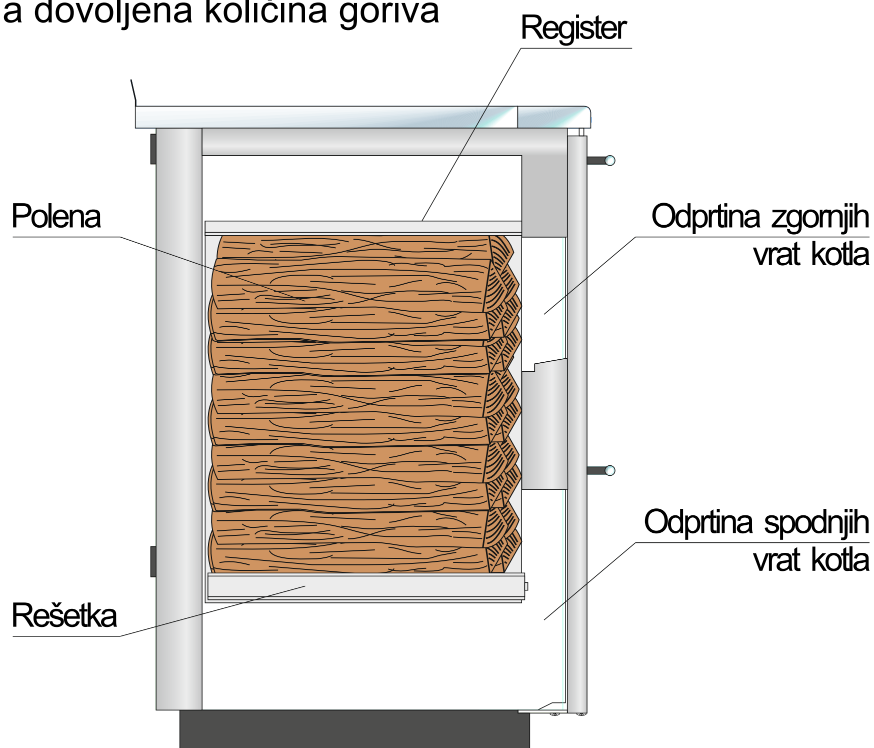
3.4. ZAGON

Naprava potrebuje neprestano dovajanje svežega zraka. Okna in vrata v prostoru, kjer je kotel nameščen, zato ne smejo biti popolnoma zatesnjena. To je še posebej pomembno v prostorih z manj kot 4 m3 na kW nazivne izhodne grelne moči.
Kuhinjske nape, ventilatorji in druga ognjišča lahko imajo negativen vpliv na izgorevanje. Če je potrebno, zagotovite dodatno odprtino za dovajanje zraka.
Preverite, ali je celoten sistem napolnjen z vodo in prezračen.
Preverite, ali so nameščene vse varnostne priprave in ali so v dobrem stanju. Preverite, ali je izstopna cev dimnih plinov ustrezno nameščena (ne prepušča plinov).
Odstranite vse predmete, ki ste jih morda pozabili vzeti iz kotla (npr. navodila za uporabo).
Preverite, ali stikalo za način (glej sliko 5) in dvižna loputa (glej sliko 3) brezhibno delujeta.
Preverite tudi, ali so vsi premični deli ustrezno nameščeni:

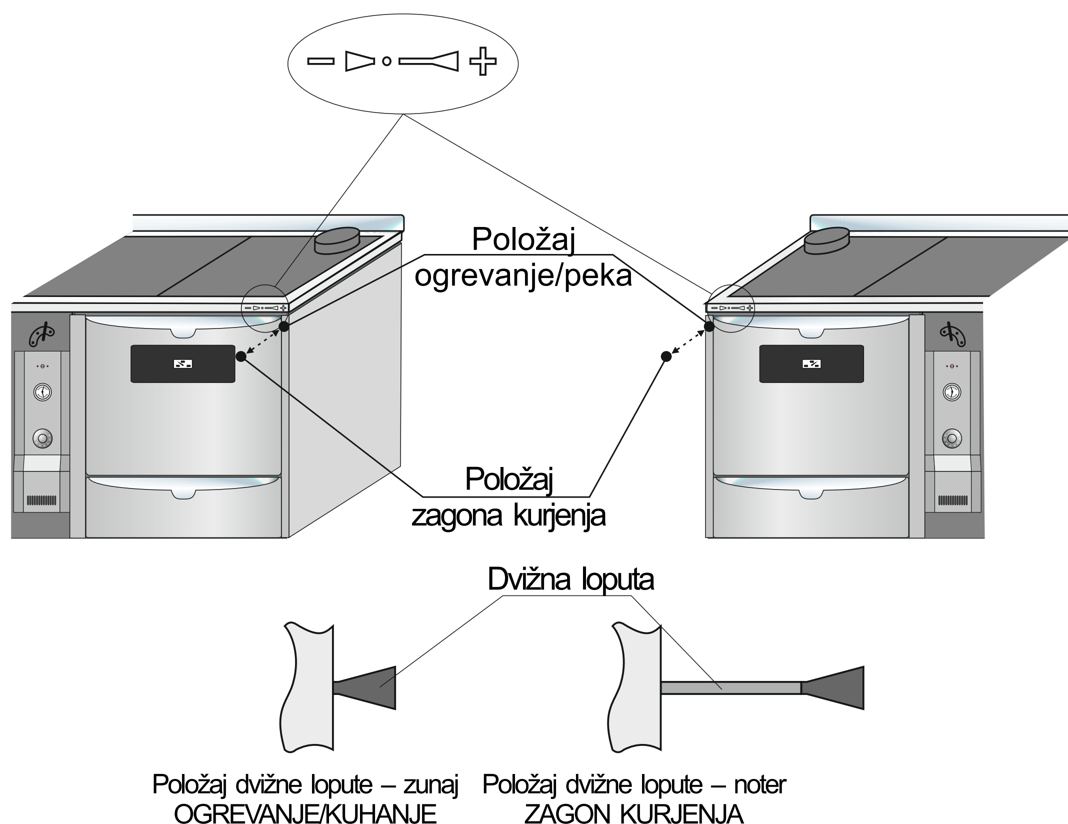
- pomična sprednja rešetka (slika 11) omogoča lažje čiščenje notranjosti, če so spodnja vrata odprta. Rešetko lahko odstranite, če povlečete za nosilce, ki se nahajajo znotraj ogrodja spodnjih vrat.
- Škatlo za pepel postavite v prostor za zbiranje pepela (pod mehanizmom rešetke).
- Oprema (ročica mehanizma, strgalo, krtača za čiščenje in podaljšek za priključitev na dimnik) je postavljena v kurišču kotla.
- Preverite, ali je izstopna cev za dimne pline hermetično zaprta.
- Preverite, ali je rešetka nameščena v sredini.
- Dvignite in spustite rešetko, da povečate ali zmanjšate izgorevalno komoro. Premaknite rešetko navzdol za ogrevanje, kuhanje in peko ali jo premaknite navzgor za kuhanje in peko.
- Namestite zgornjo grelno ploščo tako, da se njeni robovi ne dotikajo delov iz nerjavečega jekla, ker se lahko brez potrebe segrevajo.
- Dvižno loputo povlecite navzven do omejevalnika (glej sliko 3).
- Prednastavljen regulator vleka nastavite na vrednost „8“ (slika 9).
- Premaknite stikalo za izbiro načina v položaj peka („baking“) (torej v najnižji položaj) (glej sliko 5).
- Naložite polena v izgorevalno komoro in zakurite ogenj. Nekaj minut kasneje, ko začnejo polena goreti, položite želeno količino polena v izgorevalno komoro.
- Dvižno loputo povlecite nazaj do omejevalnika (glej sliko 3).
- Preverite način delovanja kotla (PEKA/KOMBINIRANI NAČIN/OGREVANJE).
- Nastavite regulator vleka tako, da temperatura znotraj kotla ne bo presegla temperature od 85–90° C.
- Naložite polena v izgorevalno komoro in zakurite ogenj. Nekaj minut kasneje, ko začnejo polena goreti, položite želeno količino polena (ne višje kot je prikazano na sliki 2) v izgorevalno komoro.

Med prvim zagonom kotla ne polagajte ničesar ne zgornjo grelno ploščo, dokler zaščitni barvni premaz ne pogori.

Slika 2. Najvišja dovoljena količina goriva



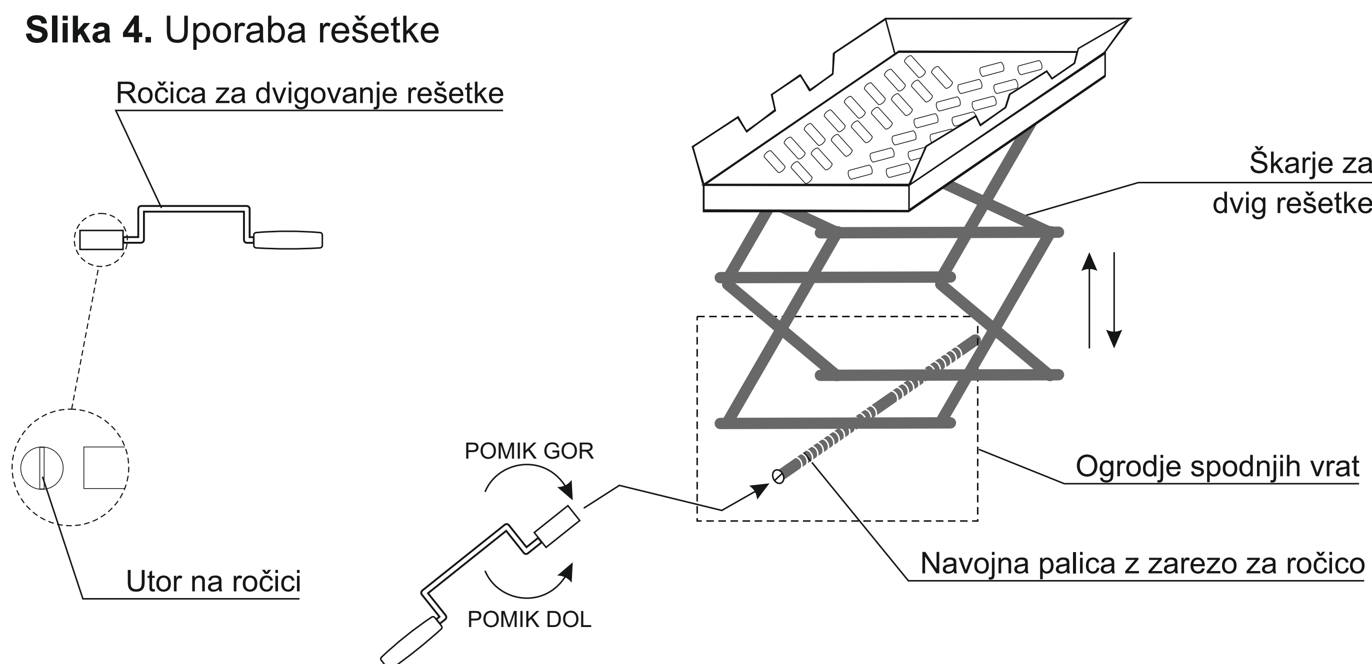
Slika 3. Uporaba dvižne lopute kotla BIO-PEK B



3.5. UPORABA KOTLA

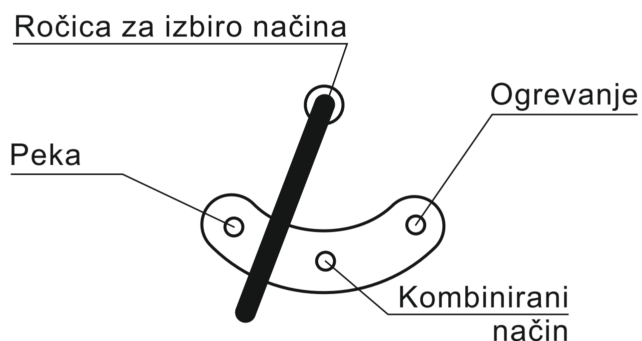
Jekleni kotli BIO-PEK B so namenjeni **kurjenju trdega goriva**, ogrevanju manjših prostorov prek centralnega sistema ogrevanja kot tudi dodatnemu ogrevanju prek zgornje vodoravne jeklene plošče. Kotel lahko poleg ogrevanja uporabljate tudi za kuhanje in peko. Če želite kuhati ali peči med poletnimi meseci, lahko izberete poletni način delovanja kotla s premikanjem rešetke gor ali dol (glej sliko 4, 6). Rešetko lahko premikate med delovanjem kotla. Možnost premikanja rešetke peči omogoča kuhanje in peko skozi vse leto. Kadar želite kotel uporabljati za ogrevanje ali ogrevanje in kuhanje/peko, namestite rešetko na nižji položaj. Če želite kotel uporabljati samo za kuhanje/peko, postavite rešetko v višji položaj. Poleg omenjene opreme lahko prilagodite tudi način delovanja kotla in vlek (slika 9).

Slika 4. Uporaba rešetke

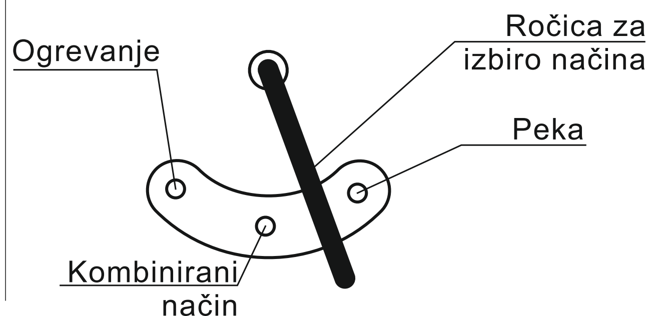


Način peka („peka“), kombinirani način („kombinirano“) ali način ogrevanja („ogrevanje“) izberete s pomočjo ročice na sprednjem delu kotla (glej sliko 5). Omenjena ročica ima tri položaje. Želeni položaj izberete tako, da ročico povlečete k sebi ter jo premaknete in namestite v želeni položaj. Skrajni levi pri levi izvedbi ali skrajni desni položaj pri desni izvedbi se uporablja za kurjenje, kadar je kotel ogret z vseh strani. Sredinski položaj je „kombinirani“ način, kadar peč ogreva prostor pri nizki intenzivnosti, a še vedno dovolj, da je mogoče kuhanje določenih živil, ki jih ni potrebno kuhati pri zelo visoki temperaturi.

Slika 5. BIO-PEK B - L



BIO-PEK B - D



Zaščitne rokavice

Zaščitne rokavice so obvezne!



3.5.1. KURJENJE

Pred prvim ogrevanjem preverite:
- tlak v sistemu (tlak ogrevalne vode):
Sistem mora biti napolnjen in prezračen. Tlak neogretega sistema mora biti vsaj 1,0 bar (največ 1,8 bar).
– Prezračevanje:
Prepričajte se, da prostor, v katerem je nameščen kotel, omogoča dobro zračenje. V zraku mora biti čim manj prašnih delcev.
– Odvajanje dima:
Sistem za odvajanje dimnih plinov naj redno pregleduje dimnikar in ga po potrebi tudi očisti.
– Pregrade:
Preverite, ali so pregrade ustrezno nameščene v ogrevalnem sistemu.
– Kotel očistite (rešetko v izgorevalni komori, prostor za pepel in druge dele, odvisno od potreb).
Višino rešetke v izgorevalni komori (slika 4, 6) prilagodite glede na pričakovane potrebe po ogrevanju. (Opomba: če je izgorevalna komora napolnjena do polovice, lahko rešetko dvignete tudi med delovanjem kotla, vendar bodite previdni, da ne prekinete oskrbe z gorivom.). Ročico za kurjenje povlecite do omejevalnika G (slika 3), ročico za izbiro načina premaknite v položaj za peko („baking“) ter zaženite kotel (glej sliko 5).
Po zagonu naložite polena v izgorevalno komoro (ne višje, kot je prikazano na sliki 2), vklopite kotel in premaknite ročico za zagon nazaj do omejevalnika (glej sliko 3). Na začetku naj bo kurjenje čim bolj intenzivno, da kotel čim prej doseže optimalno temperaturo 75–85°C.
Prilagodite stikalo za nadzor vleka, da najvišja temperatura vode v kotlu ne preseže 85–90° C.
Z izbirno ročico na sprednji strani kotla določite način delovanja (glej sliko 5).
Če želite pogosteje kuhati ali peči v kotlu, hkrati pa kotla ne potrebujete za ogrevanje prostorov (v toplejših dnevih), morate odpreti nekaj radiatorjev ali vgraditi rezervoar za sanitarno vodo s toplotnim izmenjevalcem, prek katerega kotel ogreva vodo in odvaja odvečno toploto.

3.5.2. DODAJANJE GORIVA – neprekinjeno ogrevanje



Pri odpiranju vrat bodite previdni, saj lahko začne uhajati dimni plin!

Pri nizkih emisijah in visoki učinkovitosti priporočamo:
- dodajanje goriva v krajših intervalih (30–60 min).

3.5.3. ZIMSKI NAČIN

Po višini nastavljiva rešetka je v najnižjem položaju (slika 6).

3.5.4. POLETNI NAČIN

Po višini nastavljiva rešetka je v najvišjem položaju (slika 6).

3.5.5. POSTOPEK PEKE



Med peko temperatura vode ne sme preseči 90° C. Če začne temperature naraščati proti 90° C, upoštevajte potrebne ukrepe, da to preprečite. Najprej dvignite rešetko v kurišču in nato gumb za reguliranje vleka obrnite v nasprotni smeri urinega kazalca. Če temperature vode ne morete obdržati pod 90° C, prekinite peko. Peka ni mogoča, če je poraba energije za ogrevanje vode presega „nazivno grelno izhodno moč za vročo vodo (poletni način)“ za posamezen model.

Postopek peke:

- Ročico za izbor načina delovanje kotla premaknite v položaj „baking“ (peka)
- Regulator vleka z obračanjem gumba v smeri urinega kazalca odprite do konca.
- Postavite rešetko na višino, ki zagotavlja, da je regulator vleka stalno odprt (potreba po energiji za ogrevanje prostora s pomočjo radiatorja je večja kot toplotna energija, ki se lahko prenese po vodi), kar omogoča stalen dotok zadostne količine svežega zraka, ki je potreben za gorenje in vzdrževanje potrebne temperature pečice.
- Ko je temperatura pečice najmanj 10 minut enaka ali višja od 220° C (ali v skladu z navodili za peko posameznih jedi) v pečico položite živila.
- Vzdržujte konstantno temperaturo pečice tako, da redno nalagate polena v kurišče.
- Temperaturo pečice povišate tako, da ustrezno dvignete rešetko v kurišču, če je to mogoče.
- Če želite znižati temperaturo pečice, obrnite gumb regulatorja vleka v nasprotni smeri urinega kazalca.
- Ko pretečeta približno dve tretjini časa, ki je potreben za peko hrane v pečici, obrnite posodo s hrano za 180°, da bo stran posode, ki je bila najbližje vratom pečice, sedaj najdlje od vrat.
- Ko končate s peko, prilagodite nastavitve kotla nadaljnjim potrebam.

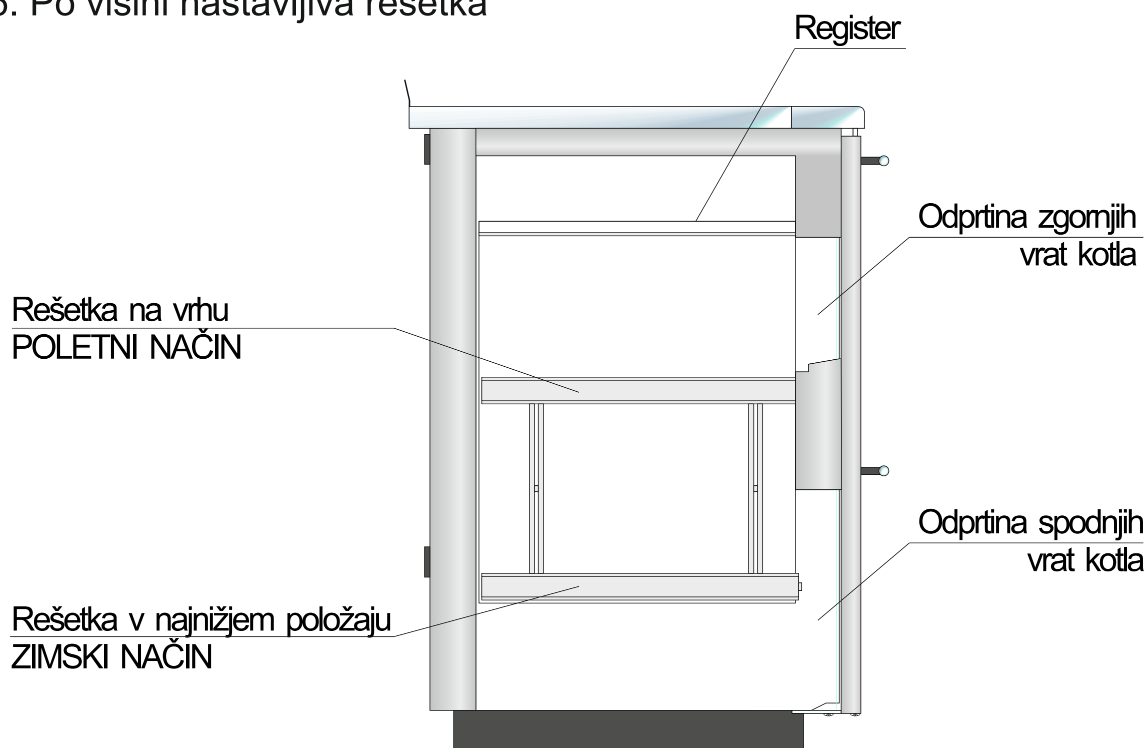
3.5.6. POSTOPEK KUHANJA



Med kuhanjem temperatura vode ne sme preseči 90° C. Če začne temperature naraščati proti 90° C, upoštevajte potrebne ukrepe, da to preprečite. Najprej dvignite rešetko v kurišču in nato gumb za reguliranje vleka obrnite v nasprotni smeri urinega kazalca. Če temperature vode ne morete obdržati pod 90°C, prekinite kuhanje. Kuhanje ni mogoče, če je poraba energije za ogrevanje vode presega „nazivno grelno izhodno moč za vročo vodo (poletni način)“ za posamezen model.

- Regulator vleka z obračanjem gumba v smeri urinega kazalca odprite do konca.
- Postavite rešetko na višino, ki zagotavlja, da je regulator vleka stalno odprt (potrebe po energiji za ogrevanje prostora s pomočjo radiatorja je večja kot toplotna energija, ki se lahko prenese po vodi), kar omogoča stalen dotok zadostne količine svežega zraka, ki je potreben za gorenje in vzdrževanje temperature za kuhanje.
- Z ročico za izbiranje načina izberite način, ki je najprimernejši za potrebe ogrevanja med kuhanjem ter ki ustreza vseh zgornjim pogojem.
- V kurišče naložite polena po potrebi.
- Ko je temperatura grelne plošče najmanj 5 minut dovolj visoka za kuhanje, na grelno ploščo postavite posodo, ki je pripravljena za kuhanje.
- Vzdržujte konstantno temperaturo grelne plošče tako, da redno nalagate polena v kurišče.
- Ko končate s kuhanjem, prilagodite nastavitve kotla nadaljnjim potrebam.

Slika 6. Po višini nastavljiva rešetka



Zaščitne rokavice

Zaščitne rokavice so obvezne!



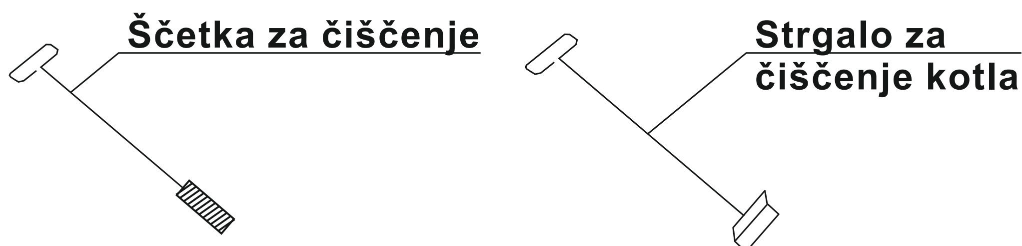
3.6. VZDRŽEVANJE KOTLA

Vsak milimeter saj na površinah za izmenjavo ali v dimnih ceveh pomeni okoli 5 % višjo porabo goriva.

Čist kotel pomeni manjšo porabo goriva in čistejše okolje.

Prihranite gorivo – redno čistite kotel!

Slika 7. Oprema za čiščenje kotla BIO-PEK B



3.6.1. REŠETKE, POVRŠINE ZA IZMENJAVO IN DIM

Prostor pod rešetko in samo rešetko očistite vsak dan, ostale izstopne cevi za dim pa po potrebi. Izstopne cevi za dim boste dosegli, če odprete zgornji jekleni pokrov.

Pred čiščenjem registrov, morate stikalo za izbiro načina ogrevanja premakniti v način „ogrevanje“, da lahko dosežete izstopne cevi za dim. Stikalo lahko popolnoma odstranite. Prostor okoli pečice lahko očistite tako, da odstranite zgornjo jekleno ploščo. Prostor pod pečico lahko dosežete s spodnje strani (glej sliko 8). Po čiščenju morate omenjeno stikalo ponovno namestiti v začetni položaj. Ponovno namestite tudi zgornjo grelno ploščo tako, da se njeni robovi ne dotikajo delov iz nerjavečega jekla, da se ti ne segrevajo.

3.6.2. PREGLED IN SERVISIRANJE ZAŠČITE TERMALNEGA PROCESA

	**Delovanje zaščite termičnega procesa mora enkrat na leto preveriti serviser. Pregledati je potrebno količino vodnega kamna v pripravi za termalno zaščito.** **Če se je v pripravi nabral apnenec, ga morate vedno odstraniti.** **Potisnite rdeč pokrovček proti ventilu (diagram 2).** **Voda mora odteči v odtok.**

Zaščitne rokavice

Zaščitne rokavice so obvezne!

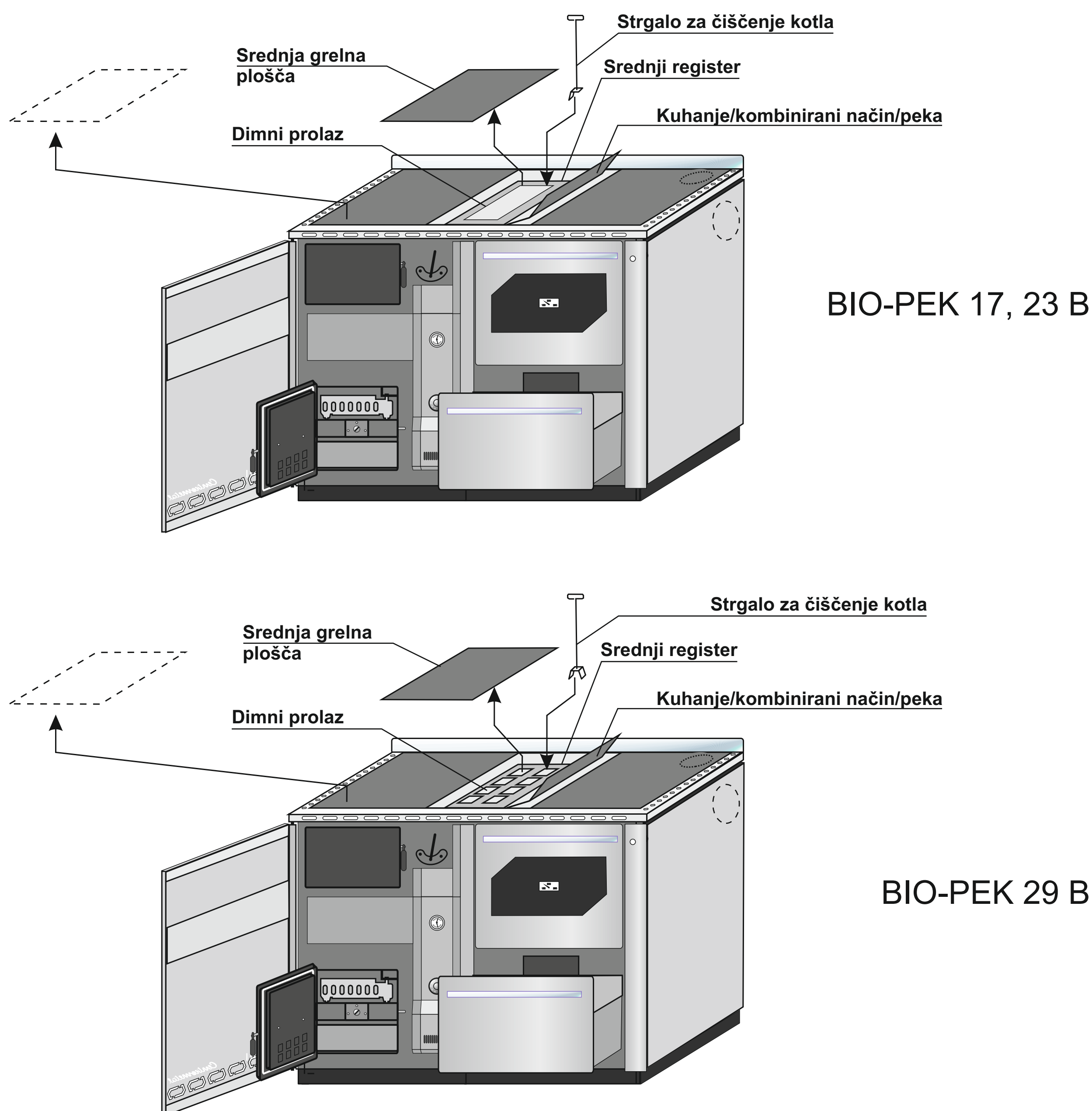


3.6.3. PREGLED IN SERVISIRANJE ZAŠČITE TERMALNEGA PROCESA

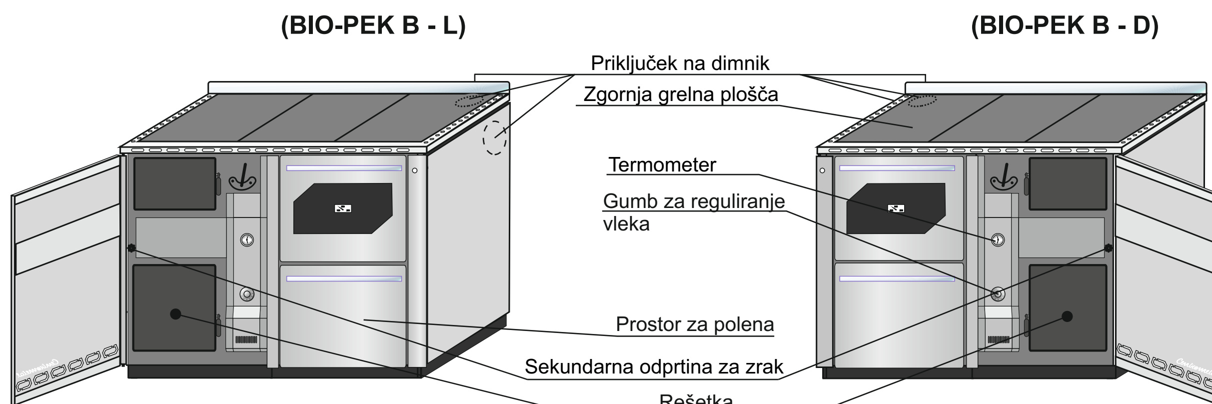
Ob koncu ogrevanja:
- Temeljito očistite kotel.
- Preglejte dimno cev in jo vsak enkrat na leto očistite.
- Zaprite vsa vrata in zračne lopute.
- Ne izpustite vode.

Če kotla med ogrevalno sezono dlje časa ne boste uporabljali, lahko voda v različnih delih naprave zmrzne. Dolijte sredstvo proti zmrzovanju.

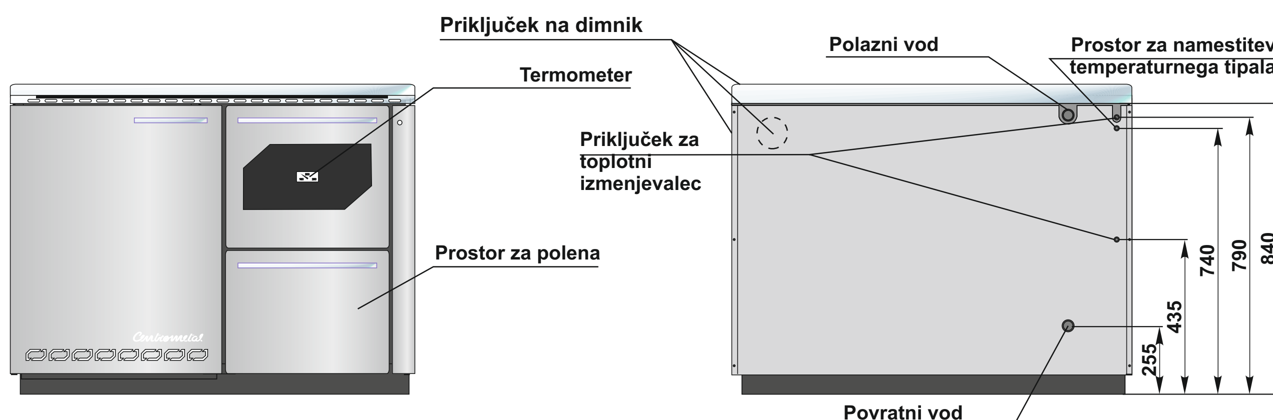
Slika 8. Čiščenje površin – kotel BIO-PEK B–D (velja tudi za kotel BIO-PEK B–L)



Slika 9. Osnovni deli



Slika 10. Kotel BIO-PEK B – D (velja tudi za kotel BIO-PEK B – L)



Slika 11. Sprednja rešetka in orodje za dvigovanje rešetke



3.7. ODPRAVLJANJE TEŽAV

3.7.1. KOTEL SE PREGREVA

Kotel se lahko pregreva, če:
- je premalo vode v sistemu.
- kotel ali sistem ni dobro prezračen.
- je pretok v radiatorje in bojlerju s toplo vodo prekinjen (zaprt mešalnik, zaprt ventil).
- se črpalka ne premika.
- je mehanizem na nadzor izgorevanja nastavljen previsoko.
- so vrata prostora za pepel odprta
- je regulator vleka nastavljen previsoko.

Če je zaščita toplotnega procesa priključena na vgrajeno varnostno pripravo toplotnega procesa, tipalo termičnega ventila omogoči hladilni tekočini, da se pretaka tudi pri temperaturi več kot 95° C. To prepreči pregrevanje kotla.

Pomembno opozorilo!

Ukrepi v primeru pregrevanja, kadar zaščita toplotnega procesa ne deluje:
- Odprite vse priprave, ki zavirajo hidravliko (mešalniki, ventili).
- Zaprite regulator vleka.
- Zaprite vrata prostora za pepel.

Če ukrepi ne prinesejo želenega rezultata, odstranite žerjavico.

3.7.2. UHAJANJE DIMNIH PLINOV

Dimni plin uhaja, kadar je vlek dimnih plinov prenizek.

Ukrepi za preprečevanje uhajanja dimnih plinov med ogrevanjem:
- Zaprite vrata za pepel, premaknite loputo v položaj ZAGON KURJENJA (slika 3).
- V primeru uporabe pri nizkem zračnem tlaku: s papirjem predhodno ogrejte cevi (vrata za čiščenje cevi), da odpravite nadtlak v ceveh.

Ukrepi, kadar dimni plini neprekinjeno uhajajo:
- Drsnika za porabo goriva ne nastavite višje od sredina. Po potrebi ga nastavite nižje.
- Vlek cevi naj med uporabo pregleda dimnikar. Tlak mora biti izražen v mbar (glej tehnične podatke o dovoljenem tlaku v dimniku za vsak tip kotla). Če vrednost ni dosežena med delovanjem, se z dimnikarjem/montažerjem posvetujte o obnovi dimnika.



ES IZJAVA O SKLADNOSTI
EC DECLARATION OF CONFORMITY

Proizvajalec /Ime in naslov

Manufacturer / Name and address:	**Centrometal d.o.o.** HR-40306 Macinec, Glavna 12, Hrvaška/*Croatia*

s polno odgovornostjo izjavlja, da
We declare under our sole responsibility that

proizvod *Product designation:*	Etažni kotao *Cookers burnings wood (Floor heating boilers)*
tip / model Type / model:	**BIO-CET 17 B, BIO-CET 23 B, BIO-CET 29 B,** **BIO-PEK 17 B, BIO-PEK 23 B, BIO-PEK 29 B,**

ustreza zahtevam naslednjih predpisov
is in conformity with the provisions of the following regulations

1.	Uredba (EU) Št. 305/2011 *Regulation (EU) No 305/2011*
2.	LVD Direktiva 2006/95/ES *LVD Directive 2006/95/EC*
3.	EMC Direktiva 2004/108/ES *EMC Directive 2004/108/EC*

in zadovoljuje tudi zahteve naslednjih standardov
and also complies with the following standards

Direktiva 2006/95/ES ***Directive 2006/95/EC***	EN 60335-1:2002, EN 60335-2-102:2006, EN 62233:2008
Direktiva 2004/108/ES ***Directive 2004/108/EC***	EN 55014-1:2006, EN 55014-2:1997, EN 61000-3-2:2006, EN 61000-3-3:2008, EN 61000-6-3:2007
Uredba (EU) Št. 305/2011 ***Regulation (EU) No 305/2011***	EN 12815:2002/A1:2005

Leto namestitve CE oznake
Year of affixing of CE marking 2012.

Kraj in datum izdaje
Place and date of issue

Macinec, 31.10.2012.

Ime in priimek ter podpis pooblaščene osebe ovlaštene osobe
Name, surname and signature of authorized person

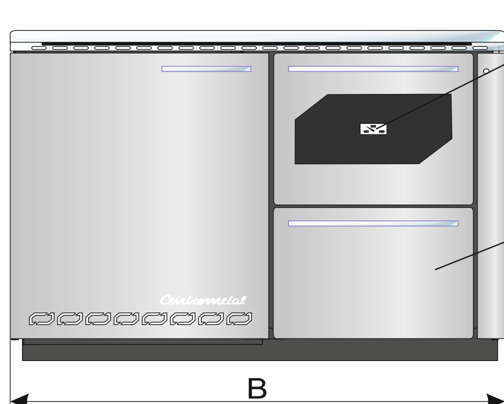
Tehnični direktor/ *Tech. manager*: Tihomir Zidarić

Centrometal d.o.o.
3 MACINEC, Glavna 12
Centrala 040/372-600, Fax: 372-611

Informazioni tecniche

TIP		BIO-PEK 17 B	BIO-PEK 23 B	BIO-PEK 29 B
Potenza termica (funzionamento invernale)	(kW)	18	24	30
Potenza termica verso l'"acqua (funzion. invernale)	(kW)	12	19	25
Potenza termica verso l'"ambiente (funzion.invernale)	(kW)	6	5	5
Potenza termica verso l'"acqua (funzion. estivo)	(kW)	3,7	6,98	9,7
Massima pressione	(bar)	2,5	2,5	2,5
Minima sottopressione del camino	(Pa)	10	13	15
Temperatura dei fumi sulla potenza nominale	(°C)	265	269	272
Scorrimento dei fumi sulla potenza nominale	(g/s)	16,4	18,1	20,3
Ciclo di caricamento sulla potenza nominale	(sat)	2,0	2,0	2,0
Tipo di combustibile		Legna	Legna	Legna
Min. distanza dai materiali inffiammabili	(mm)	50	50	50
Lunghezza della caldaia(A)	(mm)	635	635	635
Larghezza della caldaia(B)	(mm)	1000	1100	1150
Altezza della caldaia(C)	(mm)	885	885	885
Diametro del camino	(mm)	150	150	150
Flusso andata e ritorno della caldaia (filettatura interna)	(R)	1"	1"	5/4"
Posto per la sistemazione della valvola term. (filett. inter)	(R)	1/2"	1/2"	1/2"
Scambiatore termico (filettatura esterna)	(R)	3/8"	3/8"	3/8"
Massima temperatura	(°C)	90	90	90
Peso della caldaia	(kg)		234	258
Apertura porta in alto (LxA)	(mm)	240 x 150	240 x 150	240 x 150
Apertura porta in basso (LxA)	(mm)	205 x 275	250 x 275	250 x 275
Forno – Larghezza x Altezza x Profondita	(mm)	400 x 260 x 415	400 x 260 x 415	400 x 260 x 415

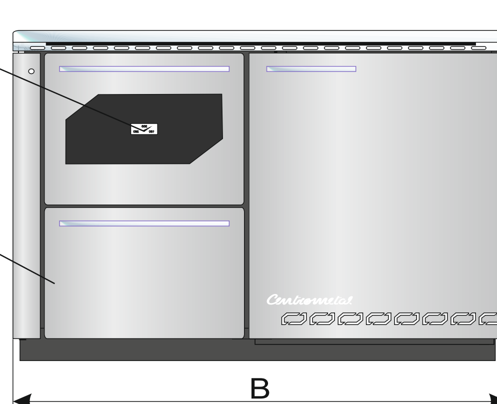
BIO-PEK B - D



Termometro

Scatola per legna

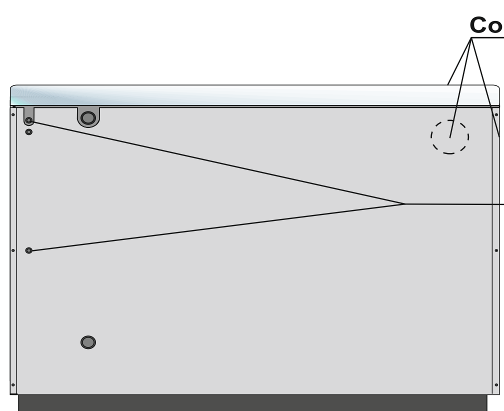
BIO-PEK B - L



Collegamento canna fumaria

Flusso andata

Posto per il montaggio sensore del scambiatore termico



Collegamento scambiatore termico

700

740

790

850

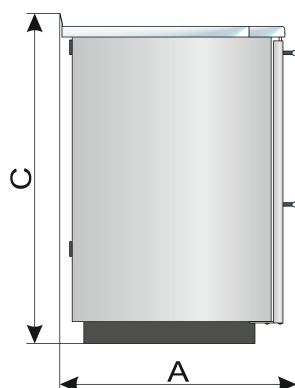
435

255

Flusso ritorno

BIO-PEK B - L

BIO-PEK B - D



1.1. INTRODUZIONE

Caldaia in ferro BIO-PEK sono previste per la combustione con combustibile solido, e riscaldamento dei piccoli edifici e preparazione del cibo con cottura e **forno,** potenza termica 18, 23 i 30 kW. Si possono collegare a sistema di riscaldamento aperto e chiuso.

Esiste la versione sinitra e destra della caldaia-collegamento sinistro o destro al camino. **Caldaie BIO-PEK** anno la regolazione dell"aria (per la regolazione della temperatura nella caldaia), con il termomanometro (vediamo la temperatura e pressione dell"acqua nella caldaia), con il termostato per la gestione con la pompa di circolazione inpostata a 68°C, termometro della caldaia, scambiatore termico e collegamento per valvola termica (ci permette il collegamento della caldaia anche nei sistemi di riscaldamento chiuso).

Prodotti in versione:

BIO - PEK B - L: versione sinistra senza la pompa di riscaldamento.

BIO - PEK B - D:versione destra senza la pompa di riscaldamento.

La porta e camera di combustione grandi ci permettono una combustione con combustibile di varie dimensioni. La pulizia e manutenzione e molto semplice. Le caldaie sono molto risparmiose e ecologiche.

Leggere con attenzione le istruzioni per prendere confidenza con una corretta installazione, funzionamento, l'uso e la manutenzione della caldaia. Tutto ciò è necessario per una buona combustione,lavoro della caldaia e portata di calore alla vostra casa per molti anni.

1.2. SCOPO

La caldaia **BIO-PEK** e prevista per la combustione a combustibile solido**,** riscaldamento di piccoli edifici, cottura e forno del cibo. In versione produttiva abbiamo due modelli di potenza nominale da 18, 23 e 30 kW. Si possono collegare su sistemi di collegamento chiusi e aperti. Potete sciegliere tra caldaie con collegamento destro e sinistro sul camino.

Design moderno e dimensioni standard fanno la loro installazione accettabile in cucina, ma anche in un'altra parte della casa o un appartamento, dove c'è l'accesso al camino. Potete scegliere tra le modalità d'inverno o d'estate permette la cottura e forno tutto l'anno.

1.3. INFORMAZIONI VERSO LA SICUREZZA

La caldaia e prodotta verso tutte le norme di sicurezza.
La vostra caldaia e equipaggiata con un termostato standard che gestisce con la pompa di riscaldamento, che si attiva 68°C. Il termostato funziona sulla tensione di 230V AC. L”installazione non corretta o riparazione non adeguata possono portare una scossa elettrica pericolosa per la vita. Il collegamento elettrico puo essere eseguito solo da un perito elettrico.

Simboli di avvertenza:
Fate attenzione ai simboli seguenti.

	**Questo e un simbolo di avvertenza.**

1.4. INFORMAZIONI INMPORTANTI

Tutti i lavori di montaggio devono essere eseguite verso le norme nazionali e europee.
La caldaia non deve essere modificata, solo se usate componente originali della caldaia che abbiamo noi in offerta o se i lavori sono eseguiti dal nostro servizio.
Usate solo componente orginali. Li potete trovare dai rivenditori autorizzati o in fabbrica. La prima messa in funzione della caldaia deve essere verso i standard europei.
Pulite regolarmente la caldaia,canne fumarie e camino.

 **AVVERTENZA:**

Se non usate la caldaia per tanto tempo, il camino puo essere intasato.
Prima di mettere in funzione, il camino dovrebbe essere controllato da un spazzacamino.
Assicurate un”apertura di aria fresca nella stanza dove si trova la caldaia. L”aria si deve scambiare minimo 0,8 volte all”ora, per questo la stanza deve essere ventilata bene.
Forse l”aria dovra essere portata da fuori se le finestre sono bene siggillate o se nella stanza ci sono altri apparecchi tipo:asciugatrice, ventilatore..ecc.

2.0. MONTAGGIO

Eseguendo il montaggio bisogna essere eseguito verso i standard europei.

2.1. COLLEGAMENTO SU IL SISTEMA DI RISCALDAMENTO

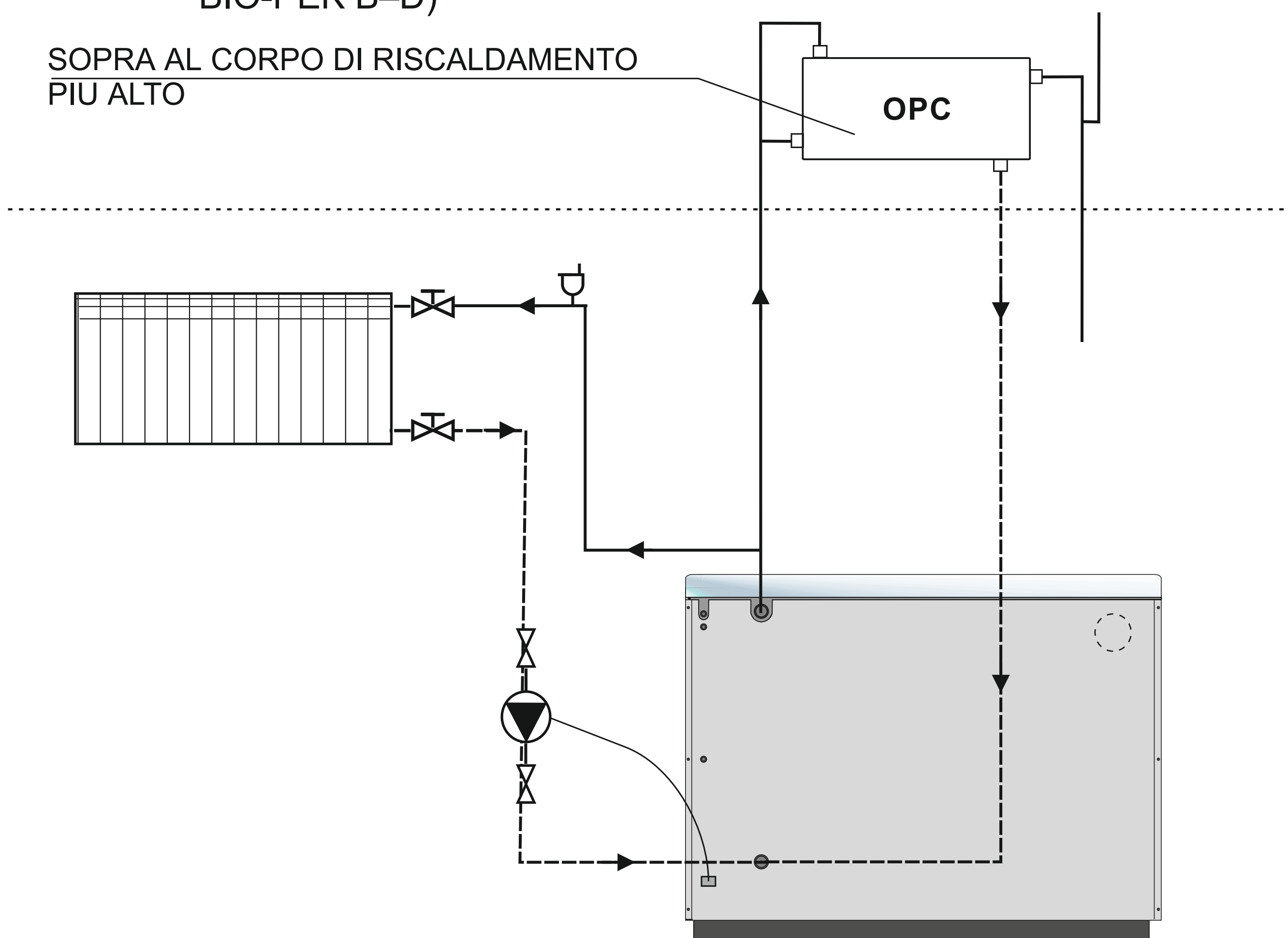
Collegamento su l"installazione tubi e la prima accensione deve essere eseguita verso le norme tecniche di riscaldamento, dal servizio tecnico che si assume la responsabilita di funzionamento corretto della caldaia.

I lavori di collegamento sul sistema di riscaldamento devono essere collegati (senza saldatura). Possono essere collegati su sistemi di riscaldamento chiusi e aperti.

2.1.1. COLLEGAMENTO SUL SISTEMA DI RISCALDAMENTO APERTO

Se collegate la caldaia su il sistema di riscaldamento aperto, noi raccomandiamo il collegamento verso lo schema 1. Se collegate sul sistema di collegamento aperto e neccessario inpostare il vaso di espansione aperto sopra al corpo di riscaldamento piu alto. Se il vaso di espansione si trova in un posto non riscaldato, il vaso deve essere ben isolato. Sulla versione della caldaia **BIO-PEK B**, la pompa di circolazione puo essere montata sul flusso di ritorno e andata.

Schema 1: Collegamento della caldaia BIO-PEK B–L (vale anche per la caldaia BIO-PEK B–D)



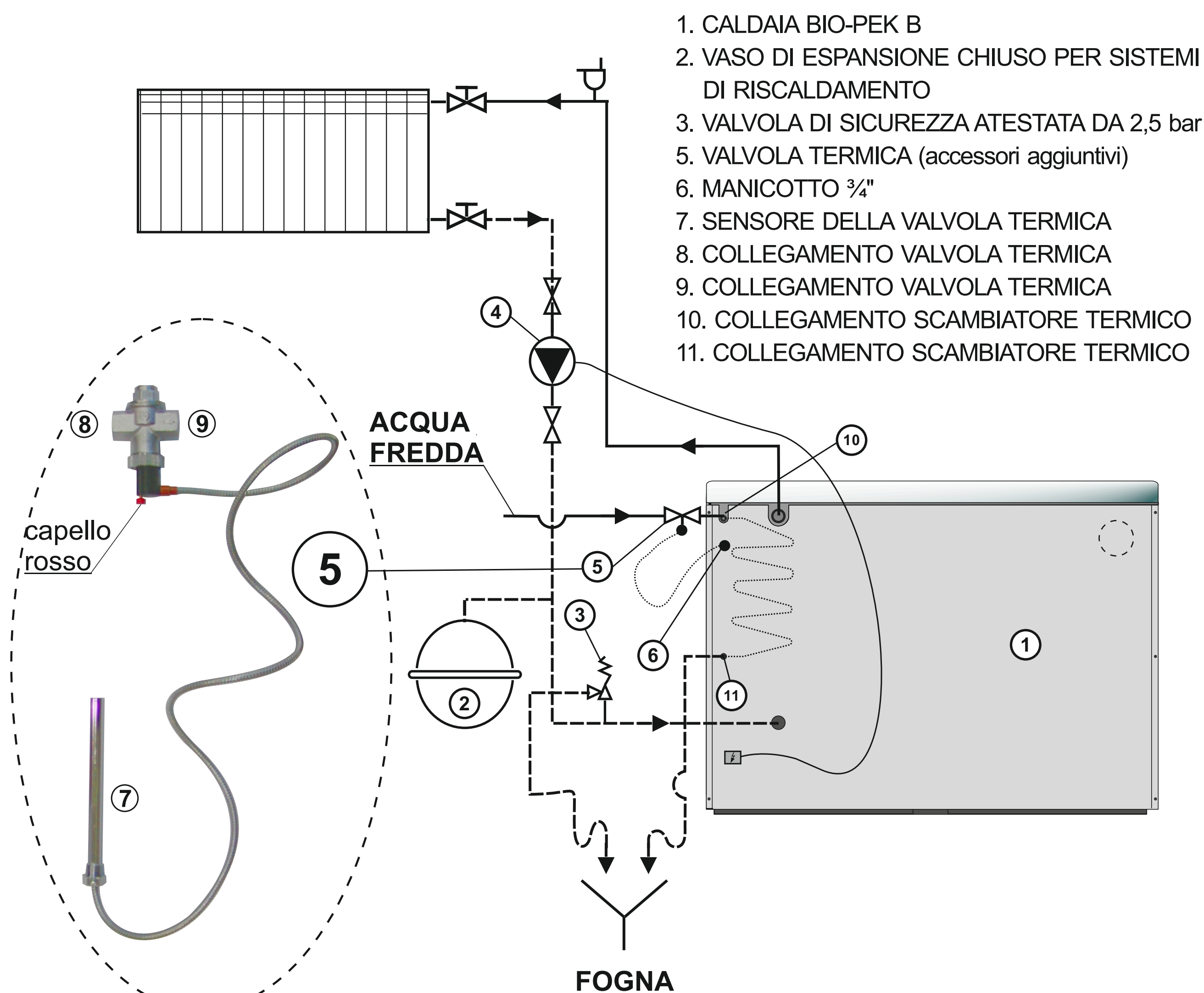
2.1.2. COLLEGAMENTO SUL SISTEMA DI RISCALDAMENTO CHIUSO

Se la caldaia si collega su un sistema di collegamento chiuso, bisogna montare una valvola **di sicurezza atestata con la pressione di apertura** di 2,5 bar e vaso di espansione chiuso per i sistemi di riscaldamento chiusi. Tra la caldaia, valvola di sicurezzaevaso di espansione non ci devono essere elementi di bloccaggio. **E anche obbligatorio montare una valvola termica** sul posto preparato da fabbrica. La raccomandazione di collegamento della caldaia sul sistema di riscaldamento chiuso vedete sullo schema 2.

2.1.2.1. PROCEDURA PER IL MONTAGGIO DELLA VALVOLA TERMICA (VEDI SCHEMA 2)

- collegamento (8) (filettatura interna 3/4") collegare la valvola termica sul flusso di acqua fredda sanitaria hladne sanitarne, e il collegamento (9) (filettatura interna 3/4") della valvola termica collegare sul riduttore 3/4” - 3/8”, e poi sul collegamento del scambiatore termico(10) (filettatura esterna 3/8").
- collegamento scambiatore termico(11) collegare nella fogna.
- filettato in manicotto (6) (filetattura interna 1/2”)sensore della valvola termica (7) (filettatura esterna 1/2").

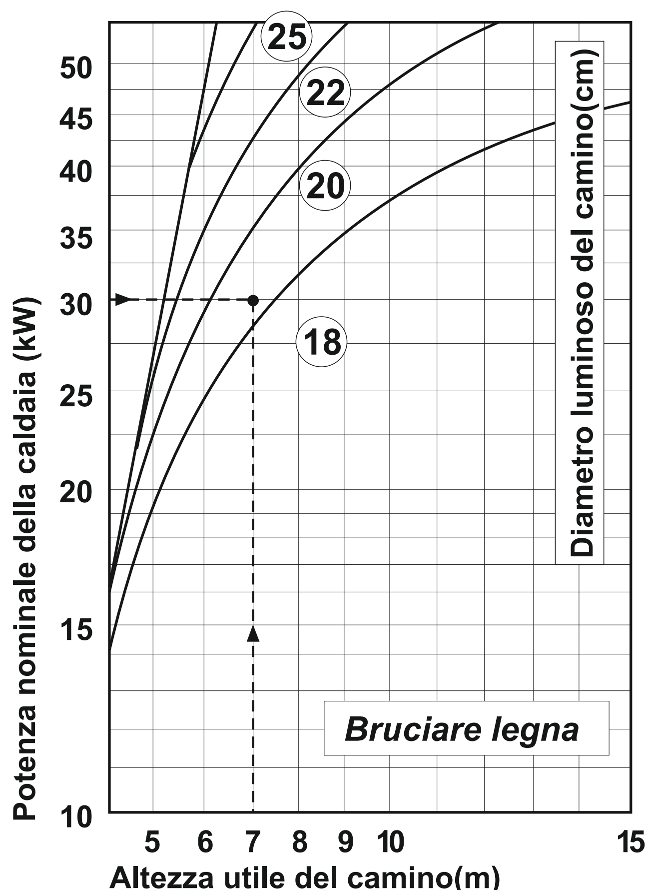
Schema 2. Collegamenti della caldaia BIO-PEK B–L (vale anche per BIO-PEK B–D)



2.2. COLLEGAMENTO SUL CAMINO

Camino di buona dimensione e neccessario per il lavoro sicuro della caldai. Il camino deve essere isolato, a tenuta di gas e liscio.sul fondo del camino ci deve essere l"apertura per la pulizia. Il camino murato deve essere di tre strati, con lo strato in mezzo di lana minerale. La larghezza deve essere di 30 mm se il camino e dalla parte interna del muro, invece se e dalla parte esterna deve essere di 50 mm. **Parti interne della sezione del camino dipendono dall"altezza del camino e dalla potenza della caldaia (Sl.1).** Temperatura dei fumi dall"uscita del camino deve essere di 30°C piu alta della temperatura della condensazione dei fumi di combustione. Scielta del camino deve essere da una persona competente.
Spazio tra la caldaia e camino e di 600 mm. Per prevenire l"entrata del condenso dal camino in caldaia, dobbiamo mettere la canna fumaria 10 mm piu profondo nel camino. Per la scielta del camino usate il diagrammo dalla foto 1. la caldaia puo essere collegata al camino dalla parte in alto, laterale e da dietro. Il collegamento fumario a il diametro di 150 mm.

Foto 1. - Dimensionamento del camino della caldaia **BIO-PEK B**



Esempio della scielta del camino per la caldaia BIO - PEK 29 B

Efficacia della caldaia: ***30 kW***

Combustibile: ***legna***

Altezza efficacia del camino: ***7 m***

Diametro luminoso del camino: ***20 cm***

2.3. COLLEGAMENTO SULL"INSTALLAZIONE ELETTRICA

Caldaie BIO-PEK si collegano sull"installazione elettrica verso il conettore che si trova sul cavo che si trova sulla parte posteriore della caldaia. Le caldaie anno di fabbrica un termostato per l"attivazione della pompa 68°C.

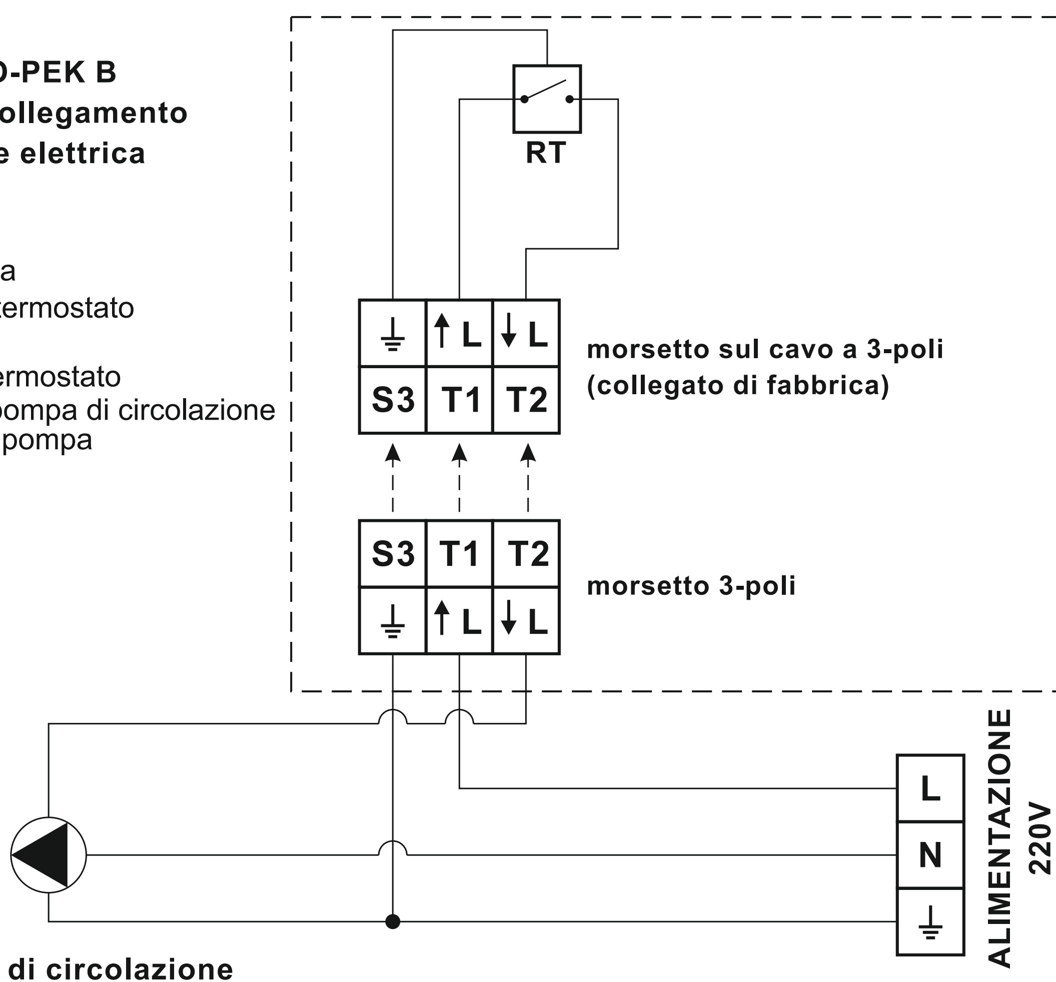
2.3.1. COLLEGAMENTO SULL"INSTALLAZIONE ELETTRICA DELLA CALDAIA BIO-PEK B

Caldaia BIO-PEK B bisogna essere collegata sull"installazione elettrica verso lo schema 3. **La pompa di circolazione di riscaldamento deve essere collegata all"installazione elettrica tramite il morsetto che si trova sul cavo dalla parte posteriore della caldaia, non fatto cosi la garanzia non e piu valida.**

Schema 3.

BIO-CET B / BIO-PEK B
Schema per il collegamento all"installazione elettrica

⏚ - terra della caldaia
↑L - entrata fase sul termostato regolabile
↓L - uscita fase dal termostato regolabile sulla pompa di circolazione
RT - termostato della pompa di circolazione.



3.0. USO

3.1. COMBUSTIBILE

La caldaia combustisce tutti i tipi di legna. La percentuale dell"umidita deve essere tra **15–30 %.**
Valore vicino: la legna sono essicata per 2 anni.
Tronchi di legno: lunghezza massima di 34 cm.



Non combustite con la legna piena di polvere-possibile esplosione.

3.2. INFORMAZIONI DI SICUREZZA

- La caldaia non deve essere usata per bruciatura di cose che non sono legna.
- Non toccate i posti della caldaia che scottano (metallo,struttura inox, forno, isolazione, griglia, portacenere,)
- Nel forno o sull"isolazione non posate cose esplosive.
- Copertura della camera di combustione e portacenere devono essere sempre chiusi, tranne quando fate l"accensione, aggiungiendo la legna o la pulizia. Impedendo cosi che esca il fumo.
- Non usate il forno se non c"e acqua sufficiente,o se il valore dell"energia mandata e<dalla potenza nominale della caldaia (in modalita estiva) in kW.
- Non usate la caldaia se passa i 90° C.

3.3. REGOLAZIONE DELLA TEMPERATURA NELLA CALDAIA

Per la regolazione della temperatura abbiamo il regolatore dell"aria (vedi foto 7).
Con la pompa di circolazione governa il termostato inpostato in fabbrica che attiva e disattiva la pompa a 68° C e impedisce che il flusso di ritorno di raffreddi prima che la caldaia raggiungie una temperatura minima.

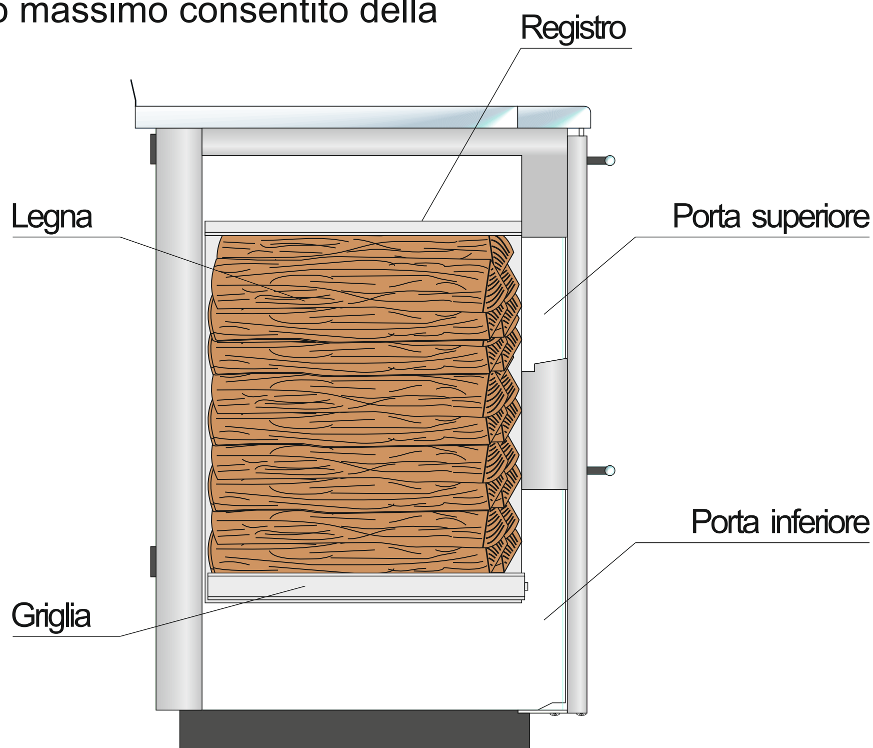
3.4. PRIMA ACCENSIONE

Alla caldaia serve sempre area fresca. Le porte e le finestre non devono essere completamente siggillate. E molto importante in spazzi piu piccoli di 4m^3 per kW di potenza nominale.
Controllate se la caldaia e tutto il sistema e riempito di acqua e sfiatato. Controllate che tutti gli elementi di sicurezza siano impostati. Controllate che la canna fumaria sia siggillata bene. Togliere fuori dalla caldaia prospetti forse rimasti.
Controllare che gli elementi mobili siano ai propi posti:

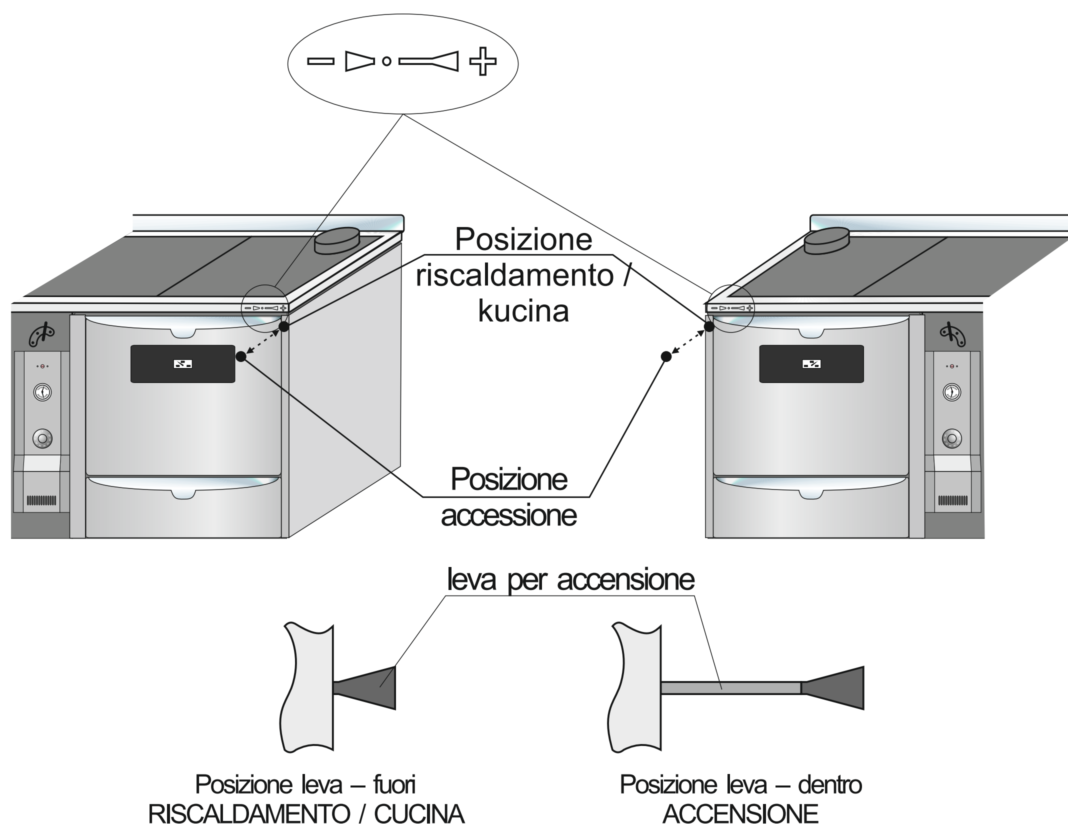
- griglia mobile (foto 11) ci permette la pulizia piu semplice se la porta inferiore e aperta. La griglia si toglie facilmente.
- Il portacenere si trova sotto il meccanismo di alzamento della griglia.
- Accessori(strumento per togliere il coperchio,spazzola,strumento per alzare la griglia della camera di combustione, si trova nella scatola per la legna.
- Controllate che il tubo fumi sia siggillato bene.
- Controllate che la griglia sia al suo posto.
- Alzando e abbassando la griglia abbiamo diverse possibilita:abbassando per riscaldare,cucina e forno o alzando solo per cucina e forno.
- Sistemare il coperchio della caldaia che non tocchi il materiale INOX, per non riscaldare inutilmente.
- Tirare la leva fuori (vedi foto 3).
- Inpostare il regolatore dell"aria su "8" (vedi foto 9).
- Inpostare la leva per la scielta in posizione "forno" (vedi foto 5).
- Mettete la legna e fate l"accensione, dopo qualche minuto riempite la caldaia con la legna.
- Ritirare la leva dentra nella caldaia (vedi foto 3).
- Controllare il modo di lavoro della caldaia - CUCINA / COMBINATO / RISCALDAMENTO
- Sistemare il regulatore dell"aria cosi che la temperatura nella caldaia non supera i 85-90°C.
- Sistema la legna e fate l"accensione.Dopo qualche minuta mettete l"altra legna(vedi foto 2).

Sulla prima accensione i primi 15 minuti non mettete niente sul coperchio affinche il colore non si essichi.

Foto 2. Il livello massimo consentito della legna



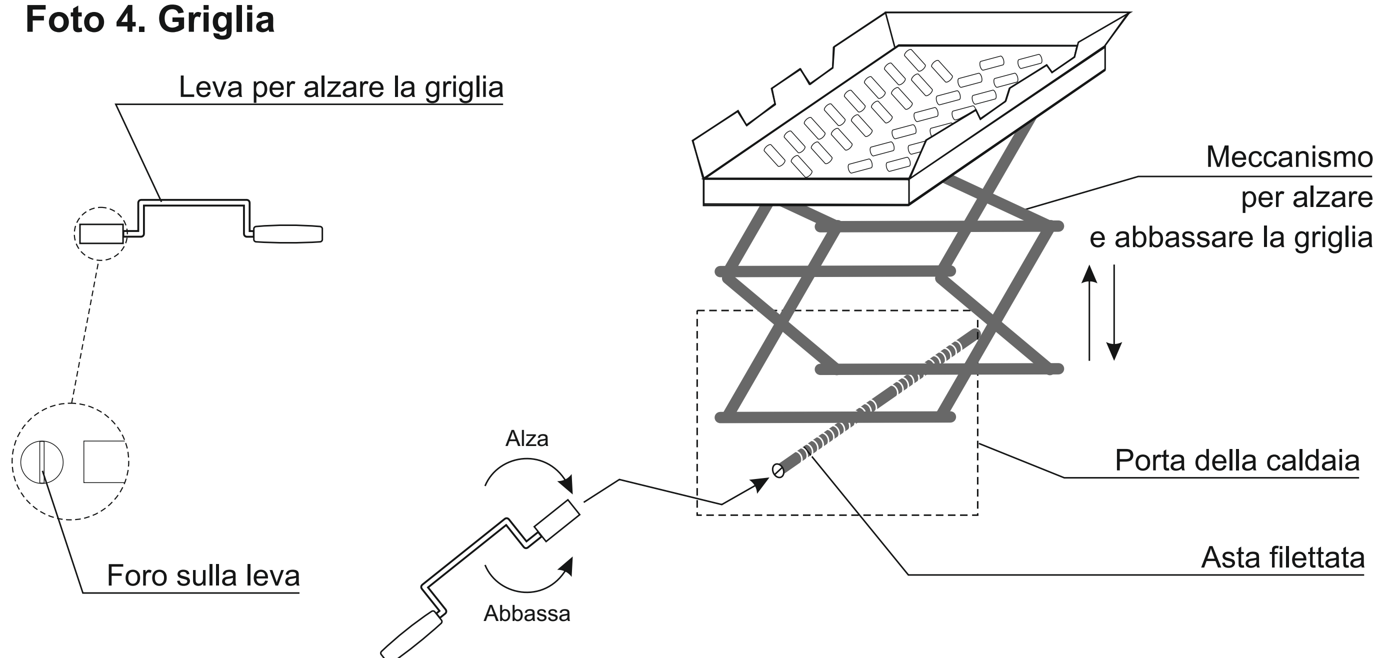
Slika 3. Uso per l"accensione della caldaia BIO-PEK B



3.5. USO DELLA CALDAIA

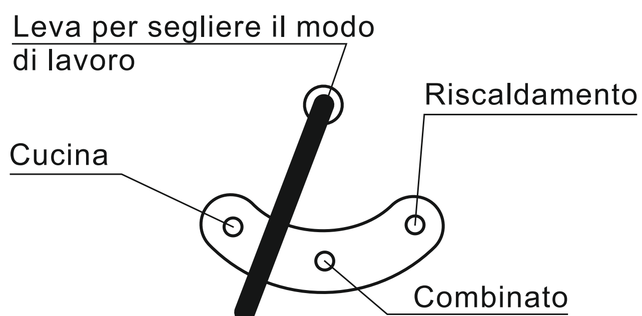
Le caldaie **BIO-PEK** sono previste per combustire con legna**,** previste per riscaldare piccoli ambienti, anche per cucina e forno.
La caldaia equipaggiata con (riscaldamento,cucina,forno) deve essere regolata per una modalita di lavoro ottimale (riscaldamento/combinatorio/cucina) (foto 4) e regolabile (alzare/abbassare) la griglia (foto 4 e 6). La griglia si puo regolare(cambiare posizione)in fase di lavoro. Questa possibilita di cambiare posizione alla griglia ci permette di cucinare tutto l"anno.

Foto 4. Griglia

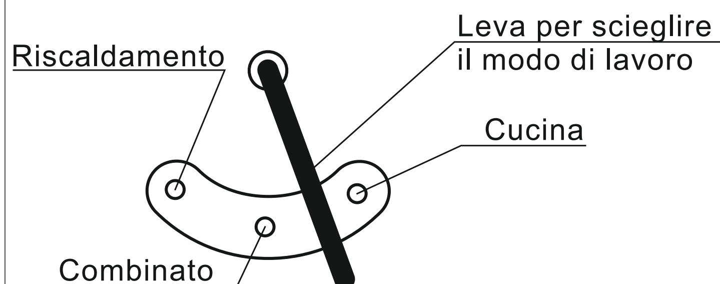


Sciegliendo la modalita "cucina", 'combinato" o "riscaldamento"si esegue con la leva (vedi foto 5). La leva a 3 posizioni che si possono cambiare tirando la leva (attraverso se) e girando la destra o sinistra (rimetterla dentro). Posizione fine sinistra o destra e posizione per cucina, il forno si riscalda molto. La posizione in mezzo e la posizione "combinatore" (il forno non si riscalda con tanta intensizione) ma abbastanza per cucinare.

Foto 5. BIO-PEK B - L



BIO-PEK B - D



Guanti di protezione

Guanti di protezione sono obbligatori!



3.5.1. COMBUSTIONE

Prima della prima combustione:
- pressione nella caldaia (pressione acqua):
Il sistema deve essere pieno di acqua e sfiatato. Pressione sul sistema freddo deve essere minimo 1,0 bar (massimo 1,8 bar-a).
– Sfiato:
Assicuratevi che la camera sia ventilata. In aria non ci deve essere polvere.
– Camino:
Il camino deve essere controllato dal spazzacamino.
– Pulite la caldaia (griglia, portacenere...).
Altezza della griglia (foto 4, 6) dipende dal riscaldamento.
(Attenzione:se la camera di combustione e ripiena a meta, la griglia si puo alzare anche quando la caldaia e in funzione).
Tirare la leva fuori fino alla margine (foto 3.), sistemare la leva in posizione ''cucina' 'e accendere (vedi foto 5).
Dopo la accensione riempire con la legna (vedi foto 2), ritirare la leva (foto 3). Incominciate con la combustione piu intensa per raggiungiere la temperatura ottimale di 75-85°C. Inpostare il regulatore dell”aria cosi che la temperatura massima sia di 85-90°C.
Se avete tanta neccessita di cucinare in giorni estivi, aprite i radiatori, o installare accumulatore per acqua sanitaria con scambiatore.

3.5.2. INSERIMENTO DELLA LEGNA



Quando aprite la porta state attenti,il fumo puo uscire!

Sulle emissioni basse e alto utilizzo:
- inserimento della legna ogni (30–60 min).

3.5.3. MODALITA DI COMBUSTIONE INVERNALE

La griglia e in posizione bassa (foto 6).

3.5.4. MODALITA DI COMBUSTIONE ESTIVA

La griglia e in posizione alta (foto 6).

3.5.5. PROCEDURA DI CUCINA



Nella procedura di cucina la temperatura dell”aqua non deve passare i 90°C,se vedete che la temperatura passera i 90°C. Incominciate a sollevare la griglia,e a ruotare il regulatore dell”aria contro l”ora. Se non riuscite a abbasare la temperatura sotto ai 90°C non incominciate con la cottura.

Procedura:
- Inpostate la leva in posizione di cucina.
- Aprire massimo il regolatore dell”aria con il tasto.
- Inpostare la griglia in altezza che verso il regolatore dell”aria scorra sempre aria fresca, per assicurare sempre la temperatura ottimale.
- caricare la legna.
- dopo che la temperatura e uguale almeno 10 minuti o uguale a 220° (mettete il cibo nel forno).
- mantenete sempre la temperatura che vi serve per cucinare il cibo, aggiungiendo legna
- se vi serve per correggiere la temperatura (alzando), potete farlo con la griglia (alzando e abbassando)
- se vi serve per correggiere la temperatura (abbassando) potete chiudere il flusso di aria.
- dopo che il cibo e finito, coreggiete la caldaia verso le esigienzie.

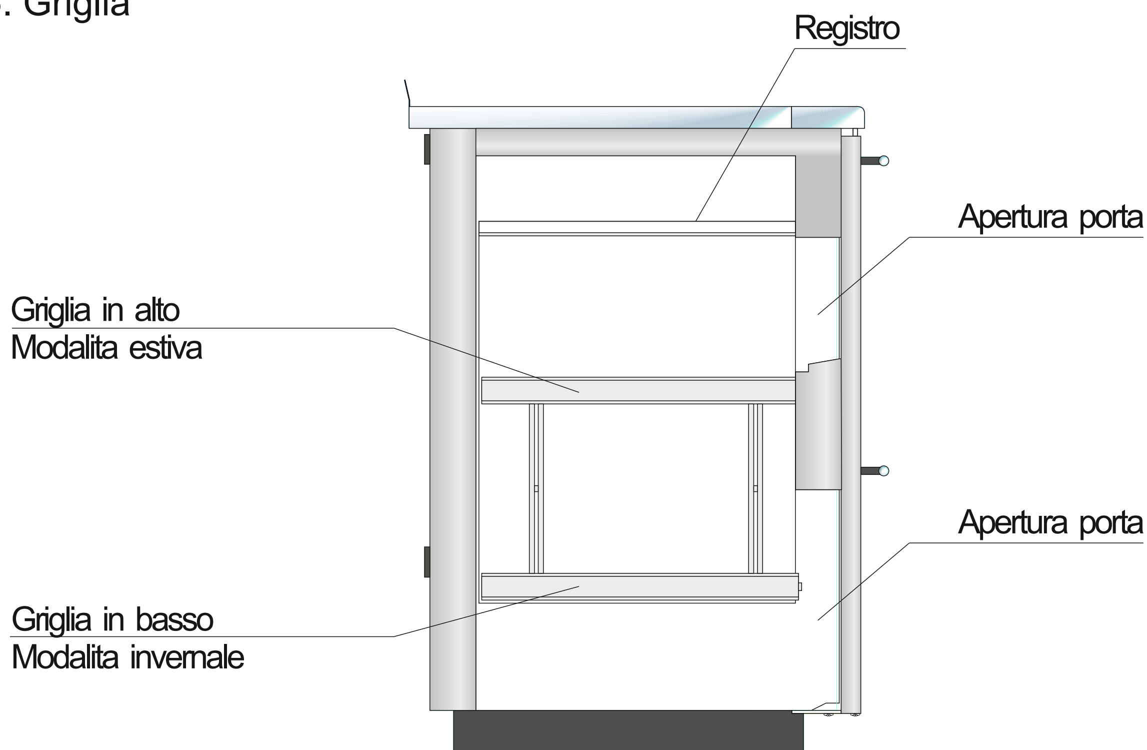
3.5.6. PROCEDURA DI CUOCIMENTO



Nella procedura di cuocimento la temperatura ell"aqua non deve passare i 90°C, se vedete che la temperatura passera i 90°C. Incominciate a sollevare la griglia,e a ruotare il regulatore dell"aria contro l"ora. Se non riuscite a abbasare la temperatura sotto ai 90°C non incominciate con il cuocimento. Non cominciate con il cuocimento se non riuscite a assicurare la energia che vi serve"Potenza nominale-modalita estiva"per ogni singolo modello (vedi tabella.)

Procedura:
- Inpostate la leva in posizione di cucina.
- Aprire massimo il regolatore dell"aria con il tasto.
- Inpostare la griglia in altezza che verso il regolatore dell"aria scorra sempre aria fresca, per assicurare sempre la temperatura ottimale.
- caricare la legna.
- mantenete sempre la temperatura che vi serve per cucinare il cibo, aggiungiendo legna
- se vi serve per correggiere la temperatura (alzando), potete farlo con la griglia (alzando e abbassando)
- se vi serve per correggiere la temperatura (abbassando) potete chiudere il flusso di aria.
- dopo che il cibo e finito, coreggiete la caldaia verso le esigienzie.

Foto 6. Griglia



Guanti di protezione

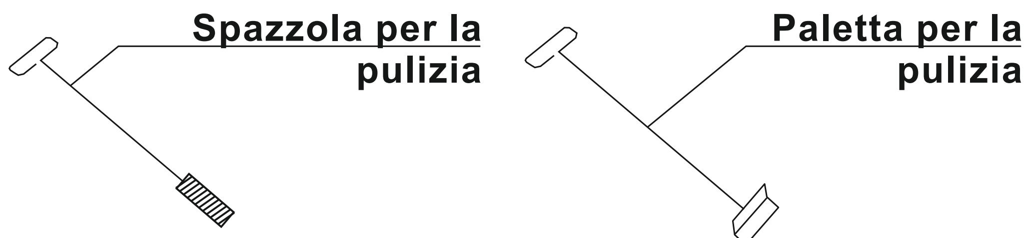
Guanti di protezione obbligatori!



3.6. MANUTENZIONE SULLA CALDAIA

Ogni milimetro di polvere vuol dire cca. 5% di consumo di piu.
Risparmiate con il combustibile - pulite la caldaia in tempo.

Foto 7. Accessori per la pulizia della caldaia BIO-PEK B



3.6.1. GRIGLIA,AREE SCAMBIABILI E CAMINO

Spazio sotto la griglia,griglia e camera di combustione devono essere puliti ogni giorno, e altre canne fumarie verso la necessita.

La leva per la scielta della modalita riscaldamento / forno dovete mettere in posizione “riscaldamento”, cosi la pulizia delle canne fumarie e semplice. La clappa collegata alla leva e possibile anche togliere. Lo spazio vicino al forno si pulisce dall”alto togliendo il coperchio, e le parti sotto il forno dall”apertura (vedi foto 8). Dopo la pulizia rimettere la clappa al posto iniziale. Rimettere i coperchi al posto iniziale, sistemarlo che non tocchi il materiale inox, per non riscaldargli se non e neccessario.

3.6.2. SERVIZIO DELLA PROTEZIONE TERMICA

	**La protezione termica deve essere controllata una volta all”anno dallo servizio tecnico. Bisogna controllare la quantita di calcare nella valvola. Se il calcare si e accumulato bisogna toglierlo. Premete il coperchio rosso sulla volvola (schema 2) l”acqua deve scorrere nella fogna.**

Guanti di protezione.

Uso obbligatorio dei guanti di protezione!

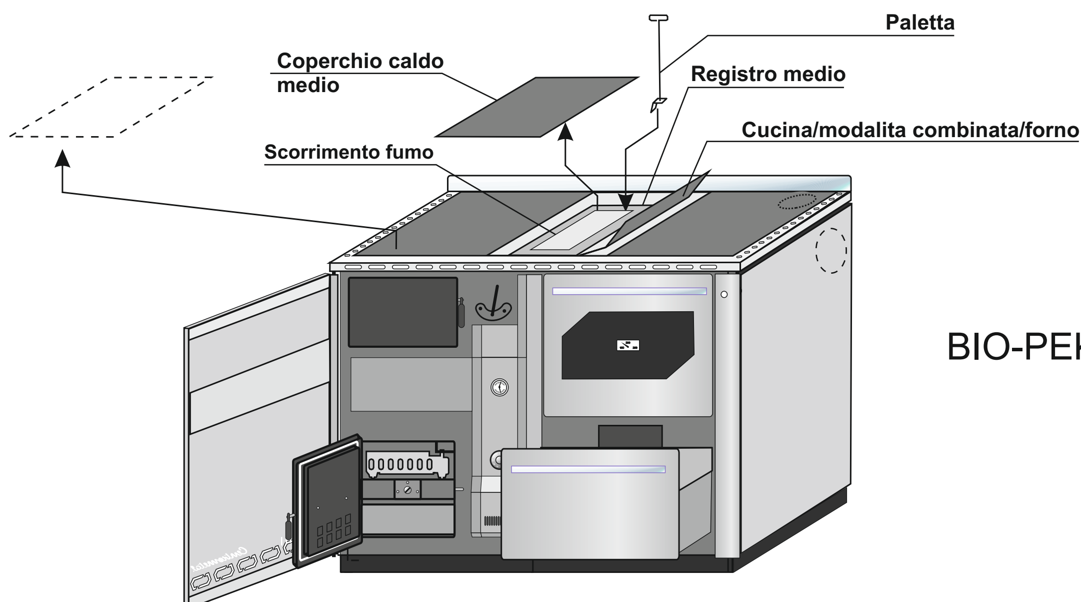


3.6.3. PULIZIA DELLE AREE SCAMBIABILI

Combustione finita:
- Pulite la caldaia.
- Controllate la canna fumaria e pulite la.
- Chiudete tutte le porte e sportelli.
- Non fate cadere l"acqua.

Se per tempo non usate la caldaia, c"e la possibilita che l"acqua si congeli. Aggiungiete il liquido antigelo.

Foto 8. Pulizia – caldaia BIO-PEK B–D (vale anche BIO-PEK B–L)



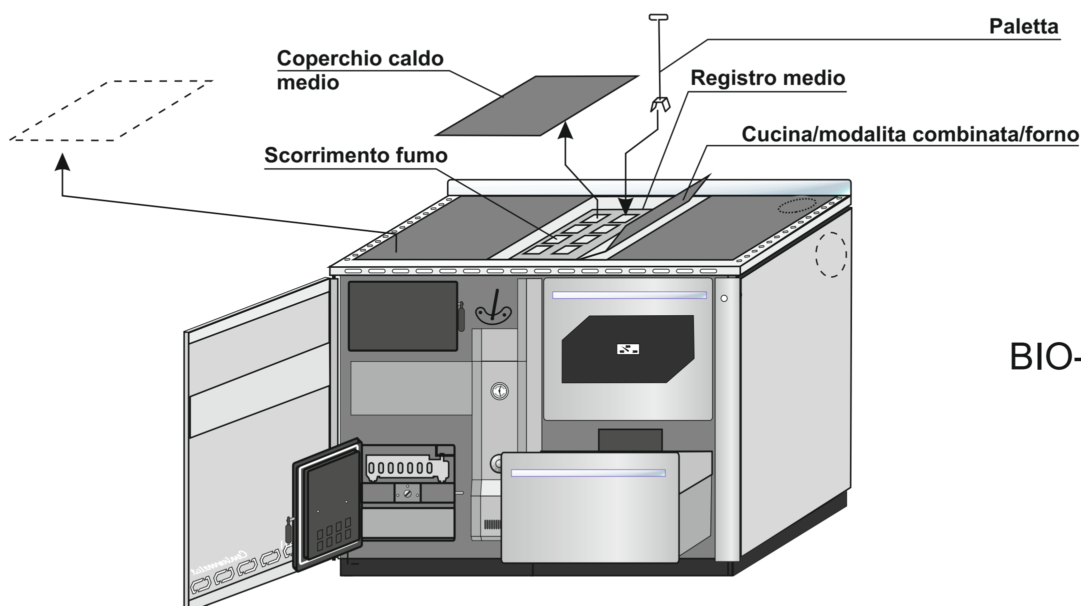


Foto 9. Componente generali

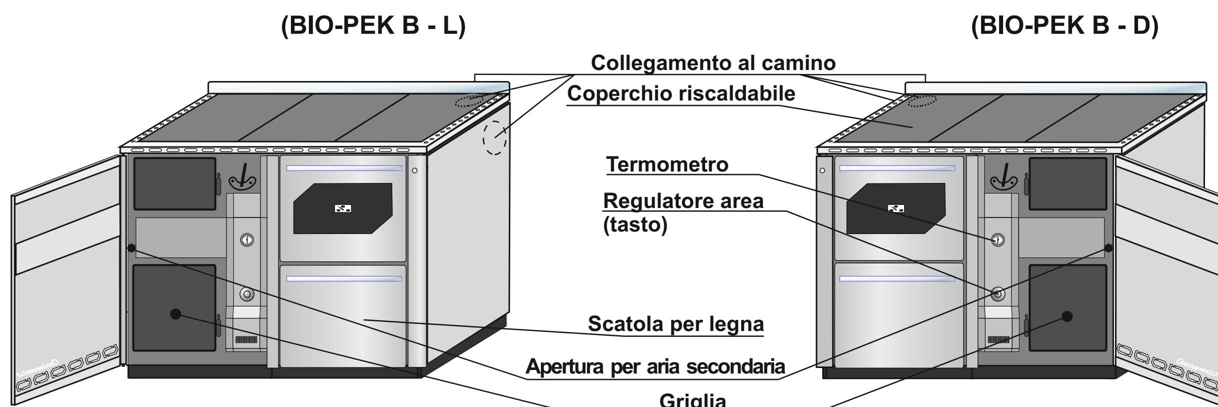


Foto 10.Caldaia BIO-PEK B – D (vale anche per BIO-PEK B – L)

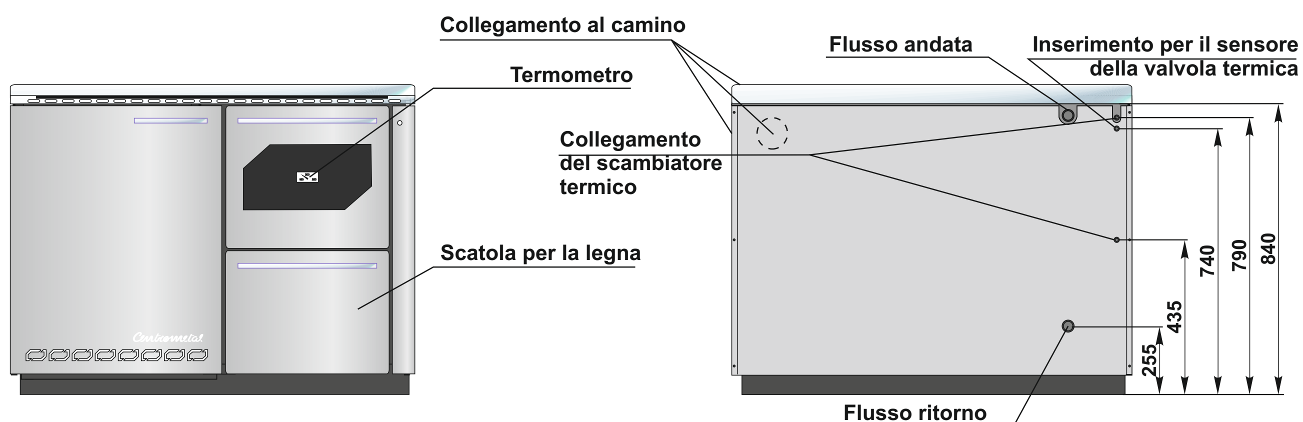
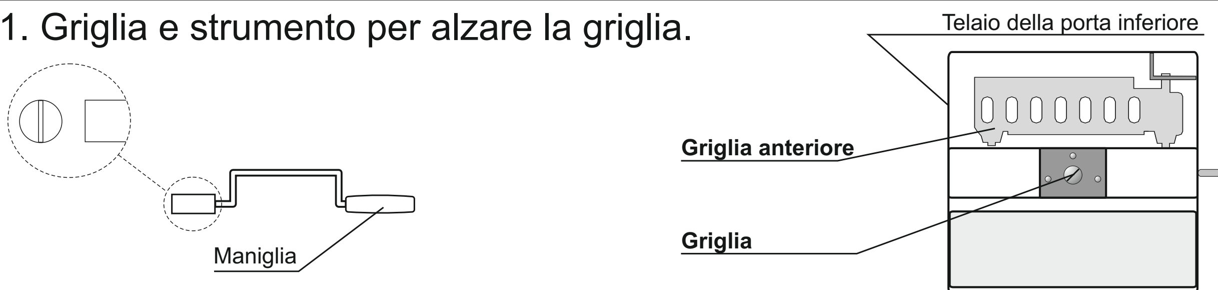


Foto 11. Griglia e strumento per alzare la griglia.



3.7. ELIMINAZIONE ERRORI

3.7.1. SURRISCALDAMENTODELLACALDAIA

La caldaia si puo surriscaldare:
- se c”e poca acqua.
- la caldaia o il sistema non sono sfiatati.
- flusso nei radiatori chiuso (valvola miscelatrice chiusa,valvola di intercettazione chiusa).
- pompa di circolazione chiusa.
- meccanismo della griglia troppo in alto.
- porta inferiore aperta
- regolatore dell”aria inpostato male.

Se avete la protezione termica, installata sullo scambiatore termico, il sensore della valvola termica assicura all”acqua fredda di circulare sopra i 95°C e inpedisce il surriscaldamento.

Avvertimento!

Protezione termica non in uso:
- Aprite tutte le valvole (valvola miscelatrice..,).
- Chiudete il regolatore dell”aria
- Chiudete la porta inferiore.

Se non c”e effetto, estrare la bracie.

3.7.2. USCITADIFUMO

Il fumo esce quando la sottopressione e poca.

Azioni per prevenire:
- Chiudete la porta inferiore, tirate la clappa in posizione Accensione (foto 3).
- Bassa pressione: Con la carta riscaldate i le canne fumarie (sottovuoto).

Uscita di fumo:
- La sottopressione deve essere controllata dal spazzacamino. La pressione in mbar (vedi istruzioni tecniche per le pressioni per ogni caldaia).



EC IZJAVA O SUKLADNOSTI
EC DECLARATION OF CONFORMITY

Proizvođač Manufacturer:	**Centrometal d.o.o.**
Naziv i adresa Name and address:	HR-40306 Macinec, Glavna 12, Croatia

punom odgovornošću izjavljuje, da
We declare under our sole responsibility that

proizvod Product designation:	Etažni kotao *Cookers burnings wood (Floor heating boilers)*
tip / model Type / model:	**BIO-CET 17 B, BIO-CET 23 B, BIO-CET 29 B,** **BIO-PEK 17 B, BIO-PEK 23 B, BIO-PEK 29 B,**

odgovara zahtjevima slijedećih propisa
is in conformity with the provisions of the following regulations

1.	Zakon o građevnim proizvodima ("Narodne novine", br. 86/2008.); Zakon o izmjenama i dopunama zakona o građevnim proizvodima ("Narodne novine", br. 25/2013.) *Regulation (EU) No* 305/2011
2.	Pravilnik o električnoj opremi namijenjenoj za uporabu unutar određenih naponskih granica ("Narodne novine", br.135/2005.) *LVD Directive 2006/95/EC and its amendments*
3.	Pravilnik o elektromagnetskoj kompatibilnosti ("Narodne novine", br.16/2005.) *EMC Directive 2004/108/EC and its amendments*

i također zadovoljava zahtjeve slijedećih standardi
and also complies with the following standards

Directive 2006/95/EC	EN 60335-1:2002, EN 60335-2-102:2006, EN 62233:2008
Directive 2004/108/EC	EN 55014-1:2006, EN 55014-2:1997, EN 61000-3-2:2006, EN 61000-3-3:2008, EN 61000-6-3:2007
Regulation (EU) No 305/2011	EN 12815:2002/A1:2005

Godina izdavanja c oznake
Year of affixing of CE marking 2012.

Mjesto i vrijeme izdavanja
Place and date of issue
Macinec, 15.04.2013.

Ime, prezime i potpis ovlaštene osobe
Name, surname and signature of authorized person

Tehnički direktor/ *Tech. manager:* Tihomir Zidarić

Centrometal d.o.o.
3 MACINEC, Glavna 12
Centrala 040/372-600, Fax: 372-611

Centrometal d.o.o. Glavna 12, 40306 Macinec, Hrvatska
centrala tel: 040 372 600, fax: 040 372 611
servis tel: 040 372 622, fax: 040 372 621

Centrometal d.o.o. Glavna 12, 40306 Macinec, Croatia
central tel: +385/(0)40 372 600, fax: +385/(0)40 372 611
technical office tel: +385/(0)40 372 622, fax: +385/(0)40 372 621

Centrometal d.o.o. Glavna 12, 40306 Macinec, Hrvaška
centrala: +385/(0)40 372 600, fax: +385/(0)40 372 611
tehnički ured tel: +385/(0)40 372 622, fax: +385/(0)40 372 621

Centrometal d.o.o. Glavna 12, 40306 Macinec, Croazia
centrale: +385/(0)40 372 600, fax: +385/(0)40 372 611
ufficio tecnico tel: +385/(0)40 372 622, fax: +385/(0)40 372 621

www.centrometal.hr
e-mail: servis@centrometal.hr

Centrometal
TEHNIKA GRIJANJA